

Berlin, den 3. April 1895.

Inhalt: Verblendplättchen mit Verband. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

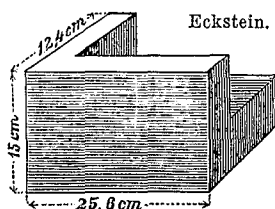
Verblendplättchen mit Verband. (D. R. P.)

Jedem Architekten sind die Schwierigkeiten bekannt, welche bei der Fassaden-Ausbildung aus der Anwendung von Verblendsteinen im Normalformat erwachsen. Der strenge Rythmus des Backsteinformates, der bei geringster Ungleichheit der Färbung oder des Kornes einzelner Steine um so nachdrücklicher hervortritt, zwingt sich den tektonischen Einzelformen auf, falls nicht durch starke Profilierungen usw. eine Gegenwirkung erzielt wird.

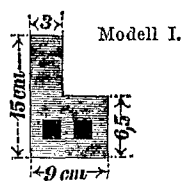
Man hat deshalb verschiedentlich versucht, eine ruhigere Flächenwirkung durch Anwendung von Plättchen-Verblendung zu erzielen. Dabei entstanden aber wieder neue Schwierigkeiten technischer und finanzieller Natur. Zunächst konnte man die Verblendung erst nach vollständiger Austrocknung der Mauer-massen ausführen und zwar nur bei sehr günstiger Jahreszeit,



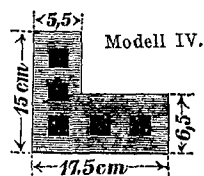
Quaderstein.



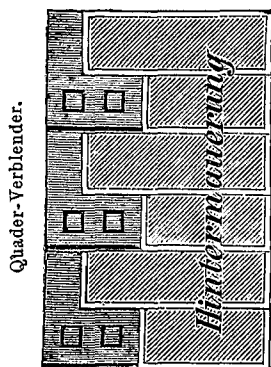
Eckstein.



Modell I.



Modell IV.



Verblendung mit Modell I.

wenn ein Abfrieren nicht mehr zu befürchten war. Dem Abfrieren konnte nur entgegen gewirkt werden durch Einbinden von wechselnd durchgehenden Schichten von Verblendsteinen üblicher Abmessung; man erzielte damit jedoch im architektonischen Sinne anstatt grösserer Freiheit eine noch strengere Bindung.

Einen Schutz gegen Eindringen der Luftfeuchtigkeit und des Schlagregens bot die Plättchen-Verkleidung nur dann, wenn man überglaste oder so hart gebrannte Plättchen wie die Mettlacher verwandte, deren hoher Preis nur in dem Sinne gerechtfertigt ist, dass sie gegen mechanische Einflüsse den höchsten Widerstand bieten. Andere minder durchhärtete und selbst überglaste Thonplatten haben sich nirgend bewährt, wenn sie dem Schlagregen ausgesetzt waren oder nicht im Schutze stark überhängender Dächer lagen.

Es wäre nun unrecht, wollte man den deutschen Backstein-Technikern den Vorwurf der Lässigkeit gegenüber anerkannten

Misständen machen! Ein eingehendes Studium der Entwicklung der fortgeschrittenen nordamerikanischen Backstein-Technik würde einen jeden Unbefangenen auf den norddeutschen Ursprung zurückführen.

Hier ist nun ein neues Verblendplatten-Material gefunden worden, dessen Vorzüge gegenüber den bisher hierlands angewendeten (und auch den amerikanischen Voll- und Kastenformen gegenüber) jedem ausführenden Techniker ohne weiteres durch Betrachtung der nebenstehenden bildlichen Darstellungen klar werden.

Die Gewerkschaft „Grube Theresia“ zu Hermülheim bei Köln a. Rh. stellt diese als Haken-Verblender ausgebildeten Verblendplättchen mit Einbindung nach eigenem D. R. P. her und zwar in verschiedenartigen Färbungen. Die Eigenartigkeit der Plättchen lässt sich aus den Abbildungen leicht erkennen.

Es sei dabei jedoch auf einen Irrthum des Prospektes hingewiesen. Bei Beurtheilung der Standfestigkeit von Mauern mit Riemenverblendung kommt nicht lediglich der letzteren Dicke in Betracht, sondern die für die Hintermauerung eintretende grössere Sorgfalt der Fugenbehandlung berechtigt den Techniker, dem — abzüglich der Hälfte der Riemenverblendung — verbleibenden Mauerwerk gleiche Tragfähigkeit beizumessen, wie bei gleicher voller Mauerstärke mit durchbindenden gewöhnlichen Steinen.

Für die Beurtheilung der Standfestigkeit kommt dann weiter in Betracht, dass auch die Mörtelgebung für die Riemenverblendung eine weit sorgfältigere ist, als sie im Vollmauerwerk möglich wird, und damit jeder stossweisen Kantenpressung höheren Widerstand zu leisten vermag.

Der in dem Prospekte aufgestellten Behauptung, dass man die Stärke des Platten-Verblendkopfes als Mauerstärke in Rechnung ziehen dürfe, wird jeder denkende Techniker um so eher sich entgegenstellen, als ihm bewusst ist, dass ein durch zwei Schichten gehender Stein den regelrechten Verband und die Druckübertragung lockern muss. Die gerechten Bedenken werden dadurch vermehrt, dass die Gewerkschaft annimmt, der Verblendkopf solle hintermörtelt und die Fugen sollen sofort verfügt werden. Damit würden nun die grossen Vortheile, welche das hier bezeichnete System bietet, geradezu vernichtet: 1. würde das Mauerwerk kaum austrocknen können, 2. würden sich falsche Druckübertragungen auf die eine enge äussere Fuge gegenüber zwei stark gemörtelten inneren Fugen ergeben. Hingegen würde durch nachträgliches Verfugen eine rasche Austrocknung des Kern-Mauerwerks erzielt, wie sie leider bei der heute üblichen Verblendung mit Klinkermaterial nur in seltenen Fällen eintritt.

Indem solchergestalt die irrigen Anschauungen der „Gewerkschaft“ hier gekennzeichnet sind, dürfen wir wohl annehmen, dass den Bedenken, welche dadurch gegen die Aufnahme ihres Verblendersystems in einigen Technikerkreisen wach gerufen waren, erfolgreich gesteuert sein möge, und dass die Gewerkschaft durch billige Lizenzabgabe an andere hervorragende Ziegeleien für ihren Patentanspruch sich die weitesten Kreise deutscher Architektenschaft tributpflichtig machen werde.

Es lässt sich zur Verkleidung von Eisenfachwerk in Frontwänden kaum ein angemesseneres Material denken und es würde geeignet sein, alle, die heute aus mehr oder minder berechtigten Gründen derartigen Ausführungsweisen widerstreben, dafür zu gewinnen.

C. Jk.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- und Ing.-Verein in Düsseldorf. Sitzung am 8. Jan. 1895. Anw. 15 Mitgl., 4 Gäste.

Unter dem stellvert. Vors. Hrn. Prof. Stiller beschliesst der Verein, seine Hauptversammlung zur Vornahme der Vorstands-Ergänzungswahl am 29. Jan. cr. abzuhalten.

Hierauf hält Hr. Dir. Frauberger vom Kunstgewerbemuseum einen interessanten Vortrag über römische Bauten in Spanien. Redner berichtet an der Hand zahlreicher Oelskizzen und Photographien über jetzt verödete Städte-, Tempel- und Befestigungsbauten unter Einflechtung von Reise-Erlebnissen.

Sitzung vom 29. Jan. 1895. Anw. 25 Mitgl. Die Versammlung genehmigt unter Vorsitz des Hrn. Geh. Brths. Dreiling den Voranschlag für das Vereinsjahr 1895 nach Wahl einer Rechnungsprüfungs-Kommission für die Rechnungslegung des Säcklers über das vergangene Geschäftsjahr.

Aufgenommen in den Verein werden die Hrn. Eisenb.-Bauinsp. Démanget, Reg.-Bmstr. Weyer u. Mahr, sowie Ziviling. Horn.

Der Vorsitzende, der nach 2-jähriger Amtsdauer sein Amt niederzulegen hat, wirft einen Rückblick auf die Thätigkeit des Vereins seit der Zeit seines Bestehens. Auf Vorschlag des Wahlausschusses wählt die Versammlung zum ersten Vorsitzenden den bish. zweiten Vorsitzenden Hrn. Prof. Stiller und die nach dem Turnus ausscheidenden Vorstands-Mitglieder, die Hrn. Arch. Tüshaus und Fuchs wieder. Zum zweiten Vorsitzenden wird Hr. Geh. Brth. Dreiling und für den wegen Versetzung ausscheidenden Beisitzer Hrn. Reg.- und Brth. Brewitt Hr. Arch. Deckers in den Vorstand neugewählt.

Der neue Vorsitzende übernimmt die Geschäfte unter Voraussendung anerkennender Worte für die Bemühungen des aus dem Amte geschiedenen Geh. Brths. Dreiling, dessen fester und umsichtiger Leitung der Verein sein bisheriges Gedeihen zu danken habe.

Hr. Arch. Roeting berichtet hierauf über seine kommiss. Theilnahme an den zu Ehren des Geh. Brths. Prof. Dr. Wallot in Berlin anlässlich der Einweihung des Reichstagsgebäudes veranstalteten Festlichkeiten, unter Vorlegung von Festschriften und bezügl. bildlichen Darstellungen.

Sitzung vom 12. Febr. 1895. Anw. 22 Mitgl. Die Versammlung beruft unter Vorsitz des Hrn. Prof. Stiller einen Redaktions-Ausschuss für Veröffentlichung der Sitzungsberichte des Vereins und der daselbst gehaltenen Vorträge in Fach- und sonst geeigneten Zeitschriften.

Auf die Verlesung des Antrags des Arch.- und Ing.-V. für Niederrhein und Westfalen an den Vorstand des Verbandes betr. die Stellung der Techniker bei den städt. Verwaltungen wird nach eingehender Debatte beschlossen, den Vereins-Vorstand zu ermächtigen, einen Sonderantrag an den Vorstand des Verbandes des Inhalts zu richten, dass durch den Verband auf eine den Kollegen zukommende, ihren Bildungsgang anerkennende Stellung gleichberechtigt mit den Juristen innerhalb der Gemeinde-Verwaltungen hingewirkt werde.

Die Karnevals-Sitzung fand am 18. Februar in den schön decorierten Sälen des Hôtel Heck unter zahlreicher Theilnahme der Mitglieder und ihrer Damen statt. Unter dem Vorsitz eines Fünferathes hatte sich die närrisch und geschmackvoll kostümirte Kollegenschaft mit ihren Damen und Gästen eingefunden, um den Karnevalsliedern, Konzerten und gesprochenen Vorträgen aus der Bütt zu lauschen. Aus letzter wurden namentlich die Mitglieder Platt, Oehme, Deckers, Tharandt und der ad hoc gewählte Präsident Peiffhoven unter Beifall und wachsender Heiterkeit in ihren gesanglichen und rednerischen Vorträgen gehört. Bis zum anderen Morgen erhielt sich das bunte Treiben bei Gesang und Tanz.

Sitzung am 12. März 1895. Anw. 15 Mitgl. Vor Eintritt in dieselbe war auf Einladung des Hrn. Arch. Woker ein Besuch der von der Firma Woker & Sohn in den eigens hierzu erbauten Häusern der Kaiser Wilhelm- und Charlottenstrassen-Ecke ins Leben gerufenen und von Hrn. Arch. Halmhuber geleiteten Rheinisch-Westfälischen Bauausstellung auf die Tagesordnung gesetzt. Der Besuch der prächtig elektrisch erleuchteten Ausstellung war vielfach überraschend, sowohl hinsichtlich der Zahl der vorgeführten maschinentechn., bau- und kunstgewerblichen Gegenstände, als auch betreffs der in 4 Geschossen angeordneten übersichtlichen und geschmackvollen Aufstellung. Die gesammte Architektenschaft der Stadt und der weiteren Umgebung steht dem wackeren Unternehmen nur sympathisch gegenüber und ist den Hrn. Woker für die Ausstellung vieler Neuerungen und Erfindungen im Baugewerbe jederzeit zu Dank verpflichtet. Diesen brachte der Verein in traulicher Nachsitzung lebhaft zum Ausdruck.

Am 19. März versammelte sich der Verein, um mit seinen infolge der Veränderung der Eisenbahn-Verwaltungsbehörden versetzten und liebgewonnenen Mitgliedern eine Abschiedsbowle zu trinken.

Der Mittelrh. Arch.- und Ing.-Verein zu Darmstadt hatte zu Ehren seines langjährigen Mitgliedes Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot, welcher zu einer Begutachtung in der Museums-Angelegenheit in Darmstadt weilte, eine besondere Feier veranstaltet, die am 16. März im Saale des Ludwigs-Bahnhofshotels stattfand. Der Vorsitzende, Hr. Geh. Ob.-Brth. v. Weltzien, eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er Hrn. Wallot mit beredten Worten auf das herzlichste begrüßte und hierauf den folgenden Text der Urkunde verlas, durch welche der Gefeierte zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt wurde:

„Stolz auf sein Mitglied, das den Sieg davontrug in dem künstlerischen Ringen, für das unter den ruhmreichen Fahnen unseres Heldenkaisers neubegründete deutsche Reich dem deutschen Volke als Symbol seiner Einheit und Macht die Stätte namhafter und segensbringender Wirksamkeit zu schaffen, hat der Mittelrheinische Architekten- und Ingenieur-Verein Ihre hingebende Arbeit mit inniger Theilnahme begleitet, Ihre wohlverdienten Erfolge lebhaft begrüßt und tief mit empfunden.“

Sie haben ein grosses Werk vollendet, einen für alle Zeiten durch seine Monumentalität bedeutsamen Bau, indem Sie, den viel betretenen Weg des Gewöhnlichen meidend, nach dem Vorbild der grossen Meister früherer Jahrhunderte der Aufgabe unserer Zeit die künstlerische Lösung mit eigenem Gepräge zu geben wussten, ohne den Boden historischer Kunstentwicklung zu verlassen. Die Gestaltungskraft, die Sie bethätigten, möchte sie eine fruchtbare Aussaat für die Jünger unserer Kunst sein, möchte diese Saat aufgehen als Ansporn zum Nacheifern auf der von Ihnen gewiesenen Bahn und als Erkenntniss, dass nur durch eigene Kraft und ernstes Studium die höchsten Ziele der Kunst zu erreichen sind.

Die in den Reigen der Schwesterkünste von Ihnen willkommen geheissene Ingenieurkunst wird in engem Verein mit ihren älteren Schwestern die neuen Aufgaben unserer und zukünftiger Zeit lösen, in gehobenem Gefühl ihrer gewürdigten Kraft.

Geboren am Rebengelände des Rheins, waren es die Kunstdenkmäler Ihres vaterländischen Hessens, die zuerst Ihre Phantasie erregten; hier bewahren Ihnen auch die ältesten Freunde der Jugend ein treues Gedenken. Zuversichtlich hoffen wir, dass wie an der Spree, Ihnen auch an der Elbe die Herzen der Fachgenossen entgegen schlagen werden, dass es Ihnen ge-

lingen wird, die sächsische Architekturschule zu neuer Blüthe zu entfalten und dass noch manche architektonische That Ihrem Können vorbehalten sei.

Zum Zeichen, dass unser Verein sich durch Ihre treue Mitgliedschaft hochgeehrt fühlt, hat derselbe Sie einmüthig zu seinem Ehrenmitglied erwählt.

Wollen Sie den Ausdruck unserer aufrichtigen Verehrung in dem Wunsche erkennen, Ihren gefeierten Namen künftighin an der Spitze unserer Liste führen zu dürfen.

Darmstadt, im Februar 1895.

(Folgen die Unterschriften.)

Hr. Prof. Dr. Wallot dankte in schlichten Worten von ganzem Herzen für die ihm erwiesene grosse Ehre, die er um so höher schätzte, als sie ihm aus dem Heimathlande zutheil geworden sei.

Nunmehr ergriff der zeitige Rektor der Technischen Hochschule, Hr. Prof. Dr. Lepsius das Wort, indem er Hrn. Wallot namens der Hochschule herzlich begrüßte, zugleich erwähnend, er habe die Ehre gehabt, namens der Anstalt, die Hrn. Wallot zu ihren früheren Schülern zählte, anlässlich der Vollendung des Reichstagsgebäudes seinem Erbauer in Berlin eine Adresse zu überreichen und ihm darin die Glückwünsche der Anstalt zur Vollendung des grossartigen Baues auszusprechen. In seiner Antwort habe Hr. Wallot sich geäussert, es sei sein Wunsch gewesen, dass der Reichstagsbau Veranlassung zur Errichtung einer Bauhütte, wie sie in früheren Jahrhunderten bestanden habe, gebe. Die Kunst habe es nothwendiger als die Wissenschaft, dass ihre Jünger durch die Meister unmittelbar in die Praxis eingeführt würden; in der Wissenschaft gebe es feste Methoden und bestimmte Wege, die grossen und kleinen Zweige neigten sich der Sonne der Erkenntniss entgegen und jedes Blättchen am Baum habe seine bestimmte Beziehung zum Ganzen und seine Bedeutung für das Wachsthum der anderen. Anders sei es in der Kunst, in der Architektur; der Architekt werde fast erdrückt durch das Studium der vielen Bauten. Habe nun auch der Reichstagsbau zur Errichtung einer Bauhütte nicht geführt, so sei er doch, führt Redner aus, gleich den bekannten grossen Bauten von Schlüter und Schinkel in Berlin ein nachahmenswerthes Beispiel für alle Architekten, wenn auch der Architekt aus Gründen der zeitigen Beziehung des Gebäudes nicht alles das, was ihm vorgeschwebt, erreicht habe.

Der Redner begrüßte Hrn. Wallot zum Schluss namens des Professoren-Kollegiums der techn. Hochschule. Damit war die Vorfeier zu Ende und man vereinigte sich zum fröhlichen Mahle.

Bei diesem brachte Hr. Min.-Rth. Dr. Schäffer den Toast auf Hrn. Wallot aus, der enthusiastische Zustimmung fand. Hr. Dr. Wallot dankte für die ihm erwiesene Ehrung und gedachte der in Darmstadt auf der früheren Gewerbeschule, der jetzigen Technischen Hochschule, verbrachten Studienjahre (später studierte er in Giessen Architektur und legte dort auch die Staatsprüfung ab) mit vielen humorvollen Bemerkungen; er erwähnte dabei die tüchtigen damaligen Lehrkräfte Kulp, Fischer, Büchner, Schäffer und andere und brachte ein Hoch auf den Mittelrh. Arch.- und Ing.-Verein aus.

Hr. Prof. Landsberg liess nunmehr die beiden Schwesterkünste Architektur und Ingenieur-Wissenschaft hoch leben: Ich will als Vertreter der Ingenieurkunst dem Meister den Dank dafür aussprechen, dass er unsere Kunst als gleichberechtigte Schwesterkunst neben den anderen drei bildenden Künsten, Architektur, Malerei, Bildhauerkunst anerkannt hat. Nicht dass Meister Wallot uns damit etwas neues gesagt hätte! Wir Ingenieure wissen das lange, wir lieben unsere schöne Kunst ganz so sehr, wie die Architekten ihre schöne Kunst. Aber wenn wir auch von der Gleichberechtigung überzeugt waren, was hätte das genutzt; wenn selbst der erste lebende Ingenieur es ausgesprochen hätte, man hätte gesagt, er spricht pro domo! Dass aber ein Architekt es ausgesprochen hat, dass gerade der Architekt es gesagt hat, der als der allerersten einer bei dem hehren Bau des Reichshauses mit den bedeutendsten Ingenieuren zusammen gearbeitet hat, das giebt dem Worte seine grosse Bedeutung — und dass er es nicht im engen Kreise, sondern an einer Stelle gesagt hat, wo ihn die Fachgenossen und Laien der ganzen Welt hörten — das danken wir ihm aus tiefem Herzen. Und auch das soll ihm unvergessen bleiben, dass er, den alle Wettbewerbe an die Spitze des Preisgerichts stellen, ganz neuerdings seine hervorragende Kraft in den Dienst der Ingenieurkunst gestellt hat! Mein Glas gilt dem einträchtigen Zusammenwirken unserer beiden schönen Schwesterkünste, der Architektur und der Ingenieurkunst. Wenn beide enig im Streben und Arbeiten sind, so werden sie sich die höchsten Ziele stecken können zum Besten der Kunst, zum Heile der Nation, zum Heile der Menschheit. Die beiden Schwesterkünste leben hoch, hoch, hoch!

Auch dieser Trinkspruch fand freudigste Zustimmung und bereitwilligste Aufnahme durch die Festversammlung.

Hr. Eisenbahn-Bmstr. Geibel toastete auf die anwesenden Gäste; Hr. Geh. Hofrth. Prof. Dr. Schäffer dankte. — Hr. Fabrikant Dyckerhoff von Biebrich brachte die Grüsse der

Genossen des Wiesbadener Lokalvereins des Mittelrheinischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, von welchem sich drei Mitglieder eingefunden hatten.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 25. März 1895. Vors. v. Münstermann, anwes. 117 Mitgl. — Die Versammlung hat zunächst die Wahl eines ersten Vorsitzenden vorzunehmen, da Hr. Hobrecht die auf ihn gefallene Wahl abgelehnt hatte. Gewählt wird Hr. v. Münstermann, der bisherige zweite Vorsitzende, und an seiner Stelle Hr. Küster. Hr. Skubovius legt namens des Rechnungsausschusses den Kassenabschluss für 1894 vor, der ein erfreuliches Bild von der Vermögenslage des Vereins giebt. Es wird Decharge erteilt. Mit Rücksicht auf die 1896 in Berlin abzuhaltende Wanderversammlung wird beschlossen, den bisher zur Schuldentilgung verwendeten Zuschlag auf die jährlichen Beiträge vorläufig noch einzubehalten.

Es liegt sodann ein Antrag der Hrn. Ochs und Genossen vor dahin gehend, dem Fürsten Bismarck die Ehrenmitgliedschaft des Vereins anzubieten und eine Bismarckfeier in Form eines grossen Kommeresses abzuhalten. Der erste Antrag würde die Abänderung des § 3 der Satzungen des Vereins bedingen, nach welchen nur hervorragende Architekten und Ingenieure Ehrenmitglieder des Vereins werden können.

Hr. Hinckeldeyn weist als Vorstandsvorsitzender darauf hin, dass seitens des Verbandes der deutschen Architekten- und Ingenieurvereine bereits im Vorjahre beschlossen worden sei, dem Fürsten zu seinem 80. Geburtstage eine Ehrengabe zu überreichen. Der Vorstand sei sich jetzt, wie er glaube, im Einverständniss mit den dem Verbands angehörigen Einzelvereinen dahin schlüssig geworden, den Fürsten bei Ueberreichung des Geschenkes zu bitten, das Ehrenpräsidium des Verbandes der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine annehmen zu wollen. Unter diesen Umständen erscheine es nicht angemessen, wenn der Berliner Verein noch eine Sonderstellung einnehmen wolle. — Die Antragsteller ziehen darauf den ersten Theil des Antrages zurück. Dagegen wird einstimmig beschlossen, einen Festkommeres abzuhalten und zu diesem befreundete Vereine heranzuziehen. Ein Ausschuss von 6 Mitgliedern wird zur weiteren Vorbereitung gewählt und es werden 500 M. seitens des Vereins bewilligt. Fr. E.

Sitzung der Fachgruppe für Architektur vom 25. März 1895. Vors. Hr. Küster; anw. 33 Mitgl.

Da die Sitzung erst um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr, im Anschluss an die vorher stattgehabte ausserordentliche Hauptversammlung des Gesamtvereins, ihren Anfang nimmt, so muss mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit der für den Abend angekündigte Vortrag des Hrn. Ludwig über „Die Wiederherstellung des Domes in Königsberg“ zum zweiten Male verschoben werden.

Es folgt darauf die Vorführung einiger technischer Neuheiten: Hr. Körte berichtet unter Vorlegung von Mustern über ein neues Material zum Ersatz des natürlichen Marmors, bezw. des Stuckmarmors, das den Namen „Hartmarmor“ führt und von der Hartmarmor-Fabrik in Halle (Direktor Dr. Majewski) hergestellt wird. Die Dtsch. Bztg. kommt weiter unten eingehender darauf zurück.

Hr. Rönnebeck berichtet sodann unter Vorführung eines Modells über eine anscheinend sehr zweckmässige Verbesserung der bisherigen Leitergerüste von Kaufmann & Heiland, die es ermöglicht, die Laufbretter der Gerüste, welche bisher auf die Leitersprossen aufgelegt werden mussten, auf der dem Hause zugekehrten Seite der Leitern, mittels besonders hierfür konstruirt beweglicher eiserner Stützen anzubringen, und so das Hantieren der Bauhandwerker auf den ununterbrochen durchgehenden Laufbrettern wesentlich zu erleichtern.

Zum Schlusse spricht Hr. Küster seinen Dank aus für die auf ihn gefallene Wahl zum zweiten Vorsitzenden.

Diese Wahl hat sich infolge der Ablehnung seitens des Hrn. March durch das Ergebniss der Stimmenanzahl bei der Wahlabstimmung von selbst vollzogen. Kbr.

Frankfurter Arch.- u. Ing.-Verein. In der Vereins-Versammlung vom 11. März hielt Hr. Arch. Claus Mehs einen Vortrag über die neue Peterskirche in Frankfurt a. M. Einleitend berührte Redner kurz die Geschichte der alten Kirche, welche im Jahre 1417 anstelle einer 1382 erbauten Kapelle errichtet, im 16. Jahrhundert durch Anbauten vergrössert und zuletzt im Anfange dieses Jahrhunderts umgebaut wurde. Als Bauplatz für die neue Kirche wurde der nördliche, der Bleichstrasse zugekehrte Theil des alten Peterskirchhofes gewählt und zur Erlangung von Entwürfen im März 1890 ein Wettbewerb ausgeschrieben, aus welchem die Hrn. Grisebach und Dinklage in Berlin als Sieger hervorgingen, welchen auch die Bauausführung übertragen wurde (D. Bztg. 1890, No. 88). Bei Schilderung der Aussenfronten, besonders der Nordseite als Hauptfassade, geht Redner näher auf die eigenartige Auffassung der ausführenden Architekten ein und theilt darüber einige treffenden Stellen aus Berichten desselben mit. Es lag z. B. in der

Absicht des Konkurrenz-Entwurfs, die konstruktive Formgebung der Kirche zwar aufgrund der mittelalterlichen Tradition zu gestalten, aber auch von der schablonenartigen Wiedergabe mittelalterlicher Einzelheiten, welche eine frische und individuelle Ausbildung kaum mehr möglich machen dürfte, abzusehen und im Geiste des Reformations-Zeitalters durch Renaissanceformen die mittelalterlichen Konstruktionen zu beleben. Hiermit sollte das evangelische Kirchengebäude als solches charakterisirt und zugleich die Kirchenbaukunst in grösseren Einklang mit den Bestrebungen der heutigen profanen Kunst gebracht werden.

Nach eingehender Beschreibung des Aeusseren unter Hinweis auf die architektonische Ausbildung und einzelne Motive, auf die modern realistischen Skulpturen und Ornamente im Geiste deutscher Frührenaissance, die malerische Gestaltung, die verschiedenen Materialien und deren farbige Zusammenwirkung, erstreckte sich der Vortrag auf die Schilderung der Innenräume und deren Ausbau, die Möbel, Einrichtung zur Ausschmückung, die Orgel, Kanzel, den Altar und über die ornamentale Bildhauerei und Malerei der Innenräume. Zu letzter sei nur deutsche Vegetation nach Naturstudien zum Vorbilde genommen. Das Prinzip der Malereien schliesse sich der mittelalterlichen Tradition an, alle Materialien seien in der Naturfarbe belassen und dementsprechend geschmückt. Hausteine, Putz, Holz, Metall sind naturgemäss ausgebildet und in unterordnender Weise mit Malerei ornamentirt. Farbenprächtig sind die grossen Fenster in zierlicher Grisaillemalerei mit farbigen Darstellungen in kleineren Medaillons. Das Altarfenster besitzt als einziges grosses Bild die Darstellung der Himmelfahrt Christi, im nördlichen Orgelfenster befindet sich die Anbetung der drei Könige, letztes von der Hof-Glasmalerei Zettler in München gefertigt, alle übrigen von dem genialen Frankfurter Glasmaler Linnemann. Die Messing-Kronleuchter sind von Riedinger in Augsburg neu angefertigt, die reich ausgebildete Kanzel aus französischem Kalkstein trägt Reliefs des Frankfurter Bildhauers Fritz Hausmann, welcher auch die Engel auf dem Altar und mit Bildhauer Krüger, ebenfalls einem Frankfurter Künstler, die fünf äusseren Giebfelder geschaffen hat. Die anderen figürlichen Skulpturen der Aussenfronten sind von Bildhauer Brütt in Berlin, während alle Modelle zu sämtlichen Bauornamenten aus dem Atelier des Bildhauers Giske in Berlin entstammen. Von Frl. Math. Jörres in München ist die Stickerei der Altarrückwand angefertigt. — Bezüglich der verwendeten Baumaterialien ist noch folgendes zu erwähnen: Alle konstruktiven Theile des Baues, Portal, Fenster, Giebel, Gesimse und Eckquaderungen sind von Pfälzer Sandstein aus der Gegend von Alzei, die Mauerflächen von Basalt, sog. Lungstein aus Lohndorf bei Giessen, die inneren Mauerkörper aus Feldbrandziegeln hergestellt, die Dächer mit Cauber Schiefer eingedeckt. Der massive Thurmhelm besteht aus Basalt, die Dachspitzen aus Eisen, Kupfer und Zink. Im Innern sind die Säulen, Bögen, Gesimse usw. aus Sandstein, die Flächen mit gewöhnlichem Kalkputz versehen, der Fussboden ist in Terrazzo, die Trittstufen aus Niedermendiger Basalt hergestellt. Alle Thüren und Möbel sind in Eichenholz, die Thürbeschläge und Treppengeländer in Schmiedeeisen ausgeführt. — Nach Schilderung einiger technisch interessanter Konstruktionen, der Thurmfundamente, Glockenstube, des massiven Helms, der Spitze darauf, der Gewölbe im Innern, der Blitzableitung, der Niederdruck-Dampfheizung, der elektrischen Beleuchtungsanlage giebt Redner noch Aufschluss über die Entstehung des Neubaus, welcher vom August 1892 bis April 1895 dauerte, sowie über die Kosten, welche sich auf über 500 000 M. beziffern und unter Hinzurechnung der freiwilligen Stiftungen für Glasmalerei und innere Ausschmückung den Betrag von etwa 600 000 M. erreichen werden. — An den Vortrag schlossen sich noch einige interessante Mittheilungen des in der Versammlung als Gast anwesenden Hrn. Pfarrer Battenberg über die auf dem Peterskirchhofe stehende Christusgruppe, als deren Schöpfer er aus den alten Kirchenakten Hans Backofen aus Sulzbach, Bürger und Bildhauer in Mainz, verheirathet mit Katharina Fustin, einer Nichte Faust's, gest. 1519 zu Mainz, ermittelt hat und woraus nach der Congenialität und Zeit der Entstehung (1509) geschlossen werden kann, dass auch die berühmte Heller'sche Gruppe am Frankfurter Döm von demselben Künstler stamme. W.

Vermischtes.

Ein Ersatz für natürlichen Marmor und Stuckmarmor, dem der Name „Hartmarmor“ beigelegt worden ist, wird neuerdings von der zu diesem Zwecke begründeten „Deutschen Hartmarmorfabrik in Halle a. S.“ dem Bauwesen dargeboten. Es handelt sich dabei aber nicht um einen sogen. „Surrogat-Stoff“, bei welchem die Färbung und Aderung des natürlichen Steins mit grösserem oder geringerem Geschick künstlich nachgeahmt ist, sondern um wirkliches Gestein, dessen Färbung und Struktur unverändert bleibt, das aber auf künstlichem Wege — gleichsam durch eine der Natur zutheil werdenden Nachhilfe — mit den Eigenschaften grosser Härte und Politurfähigkeit, sowie der Transparenz ausgestattet wird. Und zwar ist es der in Deutschland in ungeheurer Menge vorhandene Gipsstein, der den

Rohstoff des Hartmarmors bildet. Nachdem derselbe durch Sägen, Drehen, Hobeln usw. die gewünschte Form erhalten hat, was wegen der Weichheit des Steines verhältnissmässig geringe Kosten erfordert, wird er in eigens konstruirten Oefen vom Wasser befreit, dann mit einer Salzlösung durchtränkt und nach erfolgter Erhärtung polirt.

Der dem Verfahren zugrunde liegende Gedanke ist an sich keineswegs neu; vielmehr haben seit mehr als 40 Jahren entsprechende Versuche stattgefunden, die jedoch befriedigende Ergebnisse bisher nicht geliefert hatten. Theils war es nicht gelungen, den Rohstoff völlig von Feuchtigkeit zu befreien, theils hatte man zur Tränkung desselben ungeeignete Lösungen benutzt, theils war man auch bei der Auswahl des zu härtenden Gipssteins nicht mit genügender Sorgfalt vorgegangen. Meist waren die Salze nur wenige Millimeter in den Stein eingedrungen, während der Kern Rohgips geblieben war; die so hergestellten Gegenstände entbehrten daher genügender Festigkeit, verzogen sich oder erhielten Risse.

Das neue, von der deutschen Hartmarmor-Fabrik angewendete Verfahren, dessen Erfinder die Hrn. Beyenbach und Majewski sind, beruht — abgesehen von den vervollkommenen Einrichtungen zur Entwässerung des Gipses — vor allem in der richtigen Wahl der zur Härtung desselben dienenden Salzlösung. Ausgehend von der Erfahrung, dass Gips (CaSO_4) mit Kaliumsulfat (K_2SO_4) sein bestes Doppelsalz bildet, dass es aber wegen der zu schnellen, beinahe augenblicklichen Verbindung beider Stoffe nicht möglich ist, eine völlige Durchtränkung des Gipses mit diesem Salze zu erzielen, haben sie statt desselben das Kaliumsulfat (K_2SO_3) gewählt, das nur eine sehr geringe Neigung hat, sich mit Gips zu verbinden und infolge dessen den Stein vollständig durchdringt, das aber wie alle schweflig-sauren Salze durch allmähliche Oxydation leicht in Sulfat übergeht. Es vollzieht sich dieser Vorgang schon in etwa 24 Stunden und es tritt damit eine durchaus gleichmässige Erhärtung der ganzen Steinmasse ohne jede schädliche Nebenerscheinung ein. Die erzielte Festigkeit ist eine sehr bedeutende; sie ist von der kgl. Prüfungsstation für Baumaterialien zu 956 kg für 1 qm im lufttrockenen und zu 638 kg für 1 qm im wassersatten Zustande ermittelt worden; die Wasseraufnahme beträgt etwa 0,36 %.

Was die Erscheinung des Hartmarmors betrifft, so wetteifert dieselbe an Schönheit der Farbe und Zeichnung mit dem besten natürlichen Marmor; da dieselbe von der Beschaffenheit des Rohgipses abhängt, so ist die Auswahl vorläufig noch durch die Brüche beschränkt, aus denen sich die Fabrik den Bezug des Stoffes gesichert hat. Sicher werden im Laufe der Zeit noch neue Brüche und damit noch anders gefärbte und geäderte Steinsorten erschlossen werden. Ebenso ist es sehr wahrscheinlich, dass es gelingen wird, auch der Färbung auf künstliche Weise nachzuhelfen; Versuche mit der Herstellung schwarzen Marmors auf diesem Wege sollen ein sehr befriedigendes Ergebnis geliefert haben.

Der Preis der aus Hartmarmor hergestellten Arbeiten ist schon jetzt ein sehr niedriger — nicht allein wegen der Ersparnisse an Arbeitslohn, sondern auch wegen der geringfügigen Kosten des Rohstoffs; denn gerade die am schönsten gefärbten Sorten von Rohgips sind zur Gewinnung von Stückgips am wenigsten geeignet. Sollte der betreffende Industriezweig eine grössere Ausdehnung sich erringen, so dürften die Preise noch weiter sich erniedrigen. Jedenfalls können wir den Fachgenossen einen Versuch mit der Anwendung des Hartmarmors nur empfehlen.

Der Lehrstuhl für Wasserbau an der Technischen Hochschule in Berlin ist anstelle des verst. Prof. J. Schlichting durch den bisherigen Wasserbauinspektor Fr. Bubendey in Hamburg neu besetzt worden. Vermuthlich wird derselbe das Gebiet seines Unterrichts auch auf den Seebau ausdehnen, der früher in Hrn. Geh. Ober-Brth. Hagen einen besonderen Vertreter hatte. Dass die nicht leichte Wahl sich auf Hrn. Bubendey gelenkt hat und dass es gelungen ist, ihn für die Lehrthätigkeit zu gewinnen, darf sicherlich nicht nur im Hinblick auf seine Persönlichkeit, sondern auch mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche der Wasserbau Hamburgs durch die Thätigkeit Dalmanns und seiner Schüler erlangt hat, mit aufrichtiger Freude begrüsst werden.

Ehrenbezeugungen an Techniker. Aus Anlass des glücklichen Abschlusses der Unterweser-Vertiefung hat die Bürger-schaft Bremen dem Schöpfer dieses grossartigen Werkes Hrn. Oberbaudirektor Franzius auf Vorschlag des Senats ein Ehren-geschenk von 100 000 M bewilligt. Dem verdienten Mitarbeiter des Oberbaudirektors an diesem Werke, Hrn. Bauinsp. Bücking ist gleichzeitig eine Ehrengabe von 15 000 M bewilligt worden.

Preisaufgaben.

In dem internationalen Preisausschreiben zur Er-langung von Entwürfen für ein neues Museumsgebäude in Kairo (s. Jahrg. 1894, S. 292, 396 und 420) ist die Entscheidung

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

gefallen. Der erste Preis ist nicht zur Vertheilung gelangt und es konnte kein Entwurf der Regierung zur Ausführung em-pfohlen werden. Vier zweite Preise von je 225 aegypt. Pfd. fielen an die Entwürfe mit den Kennworten „Haffir“ des Hrn. H. J. Bréasson, „Ibis“ der Hrn. Loviot & Gassieu in Ge-meinschaft mit Hrn. Bernard, an den Entwurf No. 48 der Hrn. H. Guilhelm u. Gillet und an den Entwurf „Eureka“ des Hrn. Marcel Dourgnon, sämmtlich in Paris. Ein dritter Preis von 100 L. E. wurde dem Entwurf mit dem Kennworte „Phtha“ der Hrn. Guillaume Tronchet & Adrien Rey, gleich-falls in Paris zuerkannt. Ehrentvoll erwähnt wurden die Entwürfe „Isis“, und „Z. N.“, deren Verfasser noch unbekannt sind, und die Entwürfe der Hrn. Jacques Drevet & A. Arnaud und Henri Schmit, alle in Paris. 23 der zur Ausstellung ge-brachten Entwürfe stammen aus Italien, je 16 aus Frankreich und England, 6 aus Oesterreich-Ungarn, je 2 aus Deutschland, Nordamerika und Aegypten und je 1 Entwurf aus Holland, Griechenland, Malta und Syrien. Wenn auch angenommen werden konnte, dass die französischen Künstler starke An-strengungen machen würden, in Kairo das Feld zu behaupten, so überrascht doch die Thatsache, dass bei der verhältniss-mässig starken Betheiligung Italiens und Englands sämmtliche Auszeichnungen nach Frankreich bezw. Paris fielen. Jedenfalls haben die deutschen Architekten klug daran gethan, in der Zurückhaltung zu verharren.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Bauinsp., Brth. Haselor in Gleiwitz ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Ernannt sind: Der Wasser-Bauinsp. Bubendey in Ham-burg z. etatm. Prof. an d. techn. Hochschule in Berlin; der Dozent an der techn. Hochsch. in Hannover, Maler Friedrich z. etatm. Prof. an dieser Anstalt; der Landbauinsp., Brth. Rüppel in Kassel, und die Wasser-Bauinsp., Bauräthe Ger-hardt in Berlin und Dittrich in Posen (früher in Brieg) zu Reg.- u. Bauräthen. Die letzteren sind den kgl. Reg. bezw. in Kassel, Königsberg i. Pr. u. Posen überwiesen.

Versetzt sind: Der Kr.-Bauinsp. Seligmann in Kosel als Landbauinsp. u. techn. Mitgl. an die kgl. Reg. in Kassel; die Wasser-Bauinsp. Eggemann in Hoya in gl. Eigenschaft an die kgl. Elbstrom-Bauverwaltung in Magdeburg; Hippel von Ohlau nach Dörpen behufs Beschäftigung beim Bau des Dort-mund-Emshäfen-Kan.; Hahn in Rees in die ständ. Wasser-Bau-insp.-Stelle in Diez a. d. Lahn; die Kr.-Bauinsp. Ehrhardt in Mohrungen als Bauinsp. u. techn. Mitgl. an die kgl. Reg. in Marienwerder; Garcis von Kammin nach Mohrungen i. Opr.; der Landbauinsp. R. Schulze in Koblenz als Kr.-Bauinsp. nach Kreuznach; der Bauinsp., Brth. Wolff in Marienwerder als Kr.-Bauinsp. nach Kammin i. P.; der Landbauinsp. de Bruyn in Berlin als Kr.-Bauinsp. nach Andernach a. Rh.

Der Kr.-Bauinsp. Brth. Zweck in Andernach ist in den Ruhestand getreten.

Die Reg.-Bfhr. Jul. Jerike aus Brilon, Ernst Wellmann aus Büren i. W., Heinr. Drees aus Berne und Karl Bahnson aus Hamburg (Ing.-Bfch.); Arth. Lassmann aus Hemsdorf i. Schl. (Hochbfeh.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem kgl. Reg.-Bmstr. Karl Moritz in Berlin ist die nach-ges. Entlass. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Sachsen. Der Reg.-Bfhr. Neminar ist als etatsun. Reg.-Bmstr. bei d. Strassen- u. Wasser-Bauinsp. Grimma angestellt.

Schaumburg-Lippe. Der Ob.-Brth. Richard ist auf s. Ansuchen unt. Verleihung der II. Kl. des Fürstl. Schaumb.-Lippischen Hausordens z. Disposition gestellt.

Württemberg. Dem Masch.-Ing. Scherff in Stuttgart ist mit dem Titel „Masch.-Mstr.“ die Stelle des Vorst. der Lokomotiv-Werkst. in Rottweil übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. A. B. in H. Wenn es das Landbauamt ver-langt, müssen Sie die Konstruktion ausführen. Die angeordnete Konstruktion ist der von Ihnen vorgeschlagenen jedenfalls vor-zuziehen, da sie eine bessere Versteifung und Widerstandsfähig-keit der dünnen Wand ergibt. Dem Reissen des Putzes wird durch die Wahl trockenen Holzes und durch sorgfältige Ver-rohrung oder Befestigung von Drahtgitter vorzubeugen sein.

Hrn. Krsbmstr. A. in C. und Js. V. in St. Ihre An-fragen gehören nicht in das Arbeitsgebiet unseres Blattes.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu der Anfrage in No. 25 theile ich mit, dass die Befesti-gung der Thürdrücker nach Patent Möbes (No. 16991) sich sehr gut bewährt. Bei dem umfangreichen Neubau des Geschäfts-gebäudes für das kgl. Eisenbahn-Betriebsamt Stralsund ist dieses System mit Erfolg verwendet worden, voraussichtlich werden auch die Thüren des im Bau befindlichen Gerichtsgebäudes hier-selbst mit den patentirten Drückern versehen werden.

Demmin.

Weisstein, kgl. Reg.-Bmstr.

Berlin, den 6. April 1895.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Der Nord-Ostsee-Kanal (Fortsetzung). — Aesthetische Erörterungen über das deutsche Dach. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. —

Todtenschau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine!

Den Vereinen theilen wir ergebenst mit, dass wir im Einverständniss mit der Vereinigung mecklenburgischer Architekten und Ingenieure die diesjährige Abgeordneten-Versammlung in Schwerin auf Sonnabend, den 31. August festgesetzt haben.

Berlin im April 1895.

Der Verbands-Vorstand.

Hinckeldeyn. Ebermayer. Stübben. Bubendey. Pinkenburg.

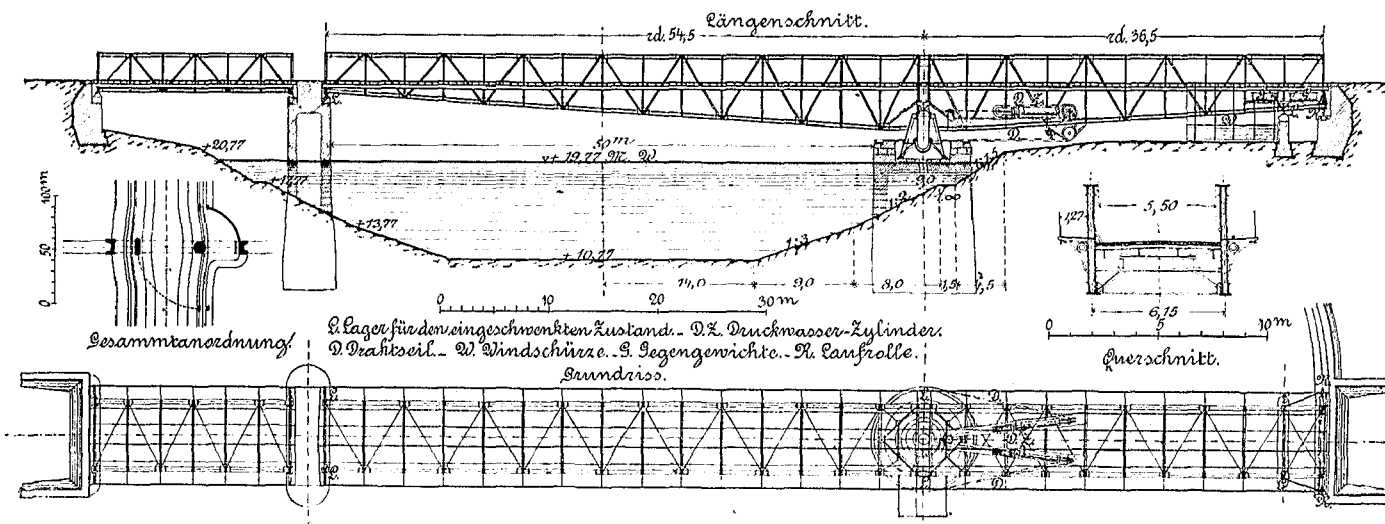
Der Nord-Ostsee-Kanal.

Fortsetzung. (Hierzu eine Bildbeilage.)

Auf seinem fast 99 km langen Laufe durchschneidet der Kanal eine grosse Zahl von Landwegen, Chausseen und ausserdem 4 Eisenbahnlinien. Mit den Landwegen und den weniger lebhaften Chausseen hat man sich in einfacher Weise abgefunden. Es sind längs des Kanals Parallelwege geführt, in welche diese abgeschnittenen Wege einmünden und an geeigneten Stellen sind Fähren angeordnet, imganzen 16,

man sich im Interesse des Eisenbahn- und auch des Kanalverkehrs, hier ebenfalls eine Hochbrücke auszuführen, trotz der recht erheblichen Mehrkosten.

Nach den ersten Entwürfen sollten die beweglichen Brücken als gleicharmige Drehbrücken mit 36^m Durchfahrtsweite ausgeführt werden, da sich bei einer derartigen Anordnung ein möglichst kleines Trärgewicht ergibt, da der Wind kein Drehmoment erzeugen und da ferner die



Abbildg. 13. Drehbrücke für den Strassenverkehr in Rendsburg.

so dass also etwa alle 6 km ein Uebergang vorhanden ist. Solche Fähren, die einen lebhafteren Verkehr zu bewältigen haben, werden mit Dampf betrieben. Das Längenprofil Abbildg. 3 S. 125 macht die Lage der Fähren ersichtlich.

Für die Ueberführung der vom Kanal durchschnittenen Eisenbahnen und solcher Chausseen, die einen besonders starken Verkehr aufweisen, musste man dagegen Brücken herstellen und hatte dabei die Wahl zwischen beweglichen Brücken und zwischen festen Brücken in so hoher Lage, dass die Seeschiffe mit ihren stehenden Masten ungehindert hindurchfahren können. Von der Kanalmündung an der Elbe aus gerechnet werden die folgenden Eisenbahnlinien vom Kanal durchschnitten: die Linie Itzehoe—Heide oder Marschbahn, die Westholsteinsche Bahn von Neumünster nach Heide, die Linie Neumünster—Rendsburg und Kiel—Eckernförde—Flensburg. (Abbildg. 2, S. 121). Für die Marschbahn, welche die Burg-Kudensee'er Niederung durchzieht, deren Oberfläche zumtheil unter dem gewöhnlichen Kanalspiegel liegt, konnte natürlich nur eine bewegliche Brücke infrage kommen; das gleiche gilt von der Linie Neumünster—Rendsburg. Für die Westholsteinsche Bahn dagegen war von vornherein eine Hochbrücke in Aussicht genommen, da diese Linie den Kanal an der Wasserscheide zwischen Elbe und Eider kreuzt, die sich bis zu 21,5^m über dem mittleren Kanalspiegel erhebt. Für die Eisenbahn Kiel—Flensburg war ursprünglich ebenfalls eine bewegliche Brücke geplant und erst in letzter Stunde, als der Kanal auf dieser Strecke, wenn auch noch nicht vollständig ausgetieft, doch schon dem Verkehr übergeben war, entschloss

Brücke in derselben Richtung bei geeigneter Anordnung der Auflager durchgedreht werden kann. Die Durchfahrtsweite genügte den Anforderungen unserer Marine jedoch nicht, die ausserdem im Interesse der sicheren Befahrung des Kanals eine vollständige Freigabe des Kanalprofils bei geöffneter Brücke wünschte. Es sind daher ungleicharmige Drehbrücken ausgeführt worden, welche den Kanal in 50^m Breite vollständig frei lassen. Es sind 3 derartige Drehbrücken bei Taterpfahl, Rendsburg und Osterröndfeld in der Nähe von Rendsburg ausgeführt, von denen die eine bei Rendsburg dem Strassenverkehr dient. Sämmtliche Drehbrücken liegen in geraden Strecken des Kanals. Die Eisenbahnbrücken sind derart angeordnet, dass jedes Gleis seine besondere Brücke erhalten hat, so dass, falls die eine Brücke betriebsunfähig wird, doch immer die andere benutzt werden kann. Für die Marschbrücke bei Taterpfahl ist vorläufig nur der Unterbau für beide Gleise und der eiserne Oberbau für ein Gleis hergestellt. Die Bahn liegt hier so flach über dem Kanal, dass die tragenden Fachwerksträger über der Fahrbahn angeordnet wurden.

Bei den Eisenbahn-Drehbrücken bei Osterröndfeld liegt die Fahrbahn oben. Die beiden Hauptträger sind gegeneinander geneigt, ihr Abstand beträgt unten etwa 4,5, oben 2,5^m. Die Bewegung der Brücken erfolgt durchweg mittels Druckwasser. Die allgemeine Anordnung ist bei allen Brücken eine ähnliche. Es sei daher nur eine Drehbrücke, die Strassenbrücke bei Rendsburg unter Hinweis auf Abb. 13 des näheren erläutert. Bemerkt wird dabei, dass diese Abbildung nicht als eine in allen Einzelheiten korrekte



Abbildung 14. Hochbrücke bei Grünenthal.

DER NORD-OSTSEE-KANAL.

Zeichnung, sondern nur als eine Skizze zu betrachten ist, welche im wesentlichen der thatsächlichen Ausführung entspricht. In ihrer allgemeinen Anordnung unterscheidet sich diese Brücke von den benachbarten Eisenbahn-Drehbrücken bei Osterröndfeld nur dadurch, dass die Fahrbahn in halber Höhe etwa die Fachwerksträger durchschneidet. Diese Träger sind daher senkrecht in 6,15^m Abstand angeordnet, so dass eine 5,5^m breite Fahrbahn verbleibt. Zwischen diesen Hauptträgern, deren System dem der Eisenbahn-Drehbrücken entspricht, sind Querträger eingespannt; auf ihnen ruhen Längsträger, auf diesen aus Γ -Eisen gebildete sekundäre Querträger, welche den doppelten Bohlbelag aufnehmen. Beiderseits der Hauptträger sind auf Konsolen 1,27^m breite Fusswege ausgekragt. Die Hauptträger haben einen langen Arm von etwa 54,5^m und einen kurzen von 36,5^m, der entsprechend durch Eisenbarren belastet ist. An diesem kurzen Arme ist ausserdem eine Windschürze angeordnet, um den Winddruck hier soweit zu vergrössern, dass kein Drehmoment durch Wind infolge der grösseren Angriffsfläche am grossen Arm entstehen kann. Bei den Eisenbahn-Drehbrücken bestehen diese Windschürzen in senkrechten Wellblechwänden, die im Hauptträger liegen. Bei der Strassenbrücke liegt die Windschürze unter dem Untergurt des Hauptträgers und ist aus 2 Blechwänden zusammengesetzt, die als Viertelkreis-Zylinder ausgebildet sind, mit der konkaven Seite nach aussen. Es soll diese Form besonders günstig den Winddruck aufnehmen.

Die Drehbrücke stützt sich auf einen Drehpfeiler von 9^m Durchmesser, der mit Luftdruckgründung so tief abgesenkt ist, dass eine spätere Vertiefung des Kanals auf 9^m ohne weiteres ausgeführt werden kann. Das freie Ende des grossen Armes legt sich bei geschlossener Brücke auf einen an der Böschungskante stehenden Auflagerpfeiler, von dem aus sich noch eine feste Brücke über die Böschung des Kanals hinweg zum Ufer spannt. Mit Rücksicht auf den Einbau dieser beiden Pfeiler im Kanalprofil ist dieses so erweitert, dass die Sohle 28^m Breite erhalten hat. Das hintere Ende der Brücke stützt sich am vorletzten Knotenpunkt in geschlossenem Zustande auf einen kleinen Auflagerpfeiler. Auch auf dem Mittelpfeiler sind für die geschlossene Brücke 2 Kipplager vorgesehen, sodass also im Ganzen dann 6 Unterstützungspunkte vorhanden sind. Auf dem Drehpfeiler ist ein grosser Drehzapfen angeordnet von 1,40^m oberem Durchmesser, der mittels Druckwasser gehoben

werden kann. Auf diesem Zapfen ruht ein starkes Kipp-lager und auf dieses stützt sich der eiserne Oberbau der Brücke mittels eines starken, kastenförmigen Querträgers. Wenn die Brücke ausgedreht werden soll, so wird nach Entriegelung der Drehzapfen zunächst um 18^{cm} gehoben. Der schwerer belastete kurze Arm senkt sich dann nach hinten und setzt sich mit 2 Laufrollen auf eine Schiene auf, die auf einem nach einem Viertelskreis gekrümmten Widerlager ruht. Das freie Ende des langen Armes biegt sich bei der Ausschwenkung etwa 11^{cm} durch. Ist die Brücke vollständig um 90° gedreht, so legt sich das freie Ende des langen Armes auf einen Stützpfeiler auf. Um durch diesen Pfeiler das Kanalprofil nicht noch mehr zu beengen, hat man zwei ganz schmale Pfeiler hergestellt, die durch eiserne Träger mit einander verbunden sind, auf welchen sich die Drehbrücke auflagert. Ebenso ist das Ende des gekrümmten Widerlagers aufgelöst (vergl. Abbildg. 13 Gesamtanordnung). Das freie Ende des langen Armes legt sich sowohl bei geschlossener wie bei geöffneter Brücke gegen Wasserpuffer, um den Stoss zu mildern. Diese Puffer bestehen in einem einfachen Druckwasserzylinder gefüllt mit Wasser und Glycerin, gegen dessen Kolben die Brücke anschlägt und ihn herausdrückt. Am Ende des Kolbens sitzt ein starkes Querhaupt, an ihm hängen, über Rollen geführt, Gewichte, die den Kolben allmählich wieder in seine Anfangsstellung zurückziehen.

Die Bewegung der Drehbrücken erfolgt durchweg mittels Druckwasser in sehr sinnreicher Weise. Von der am Ufer angeordneten Kraftstation wird zunächst das Druckwasser durch Leitungen, die frostsicher in einem Kasten eingeschlossen sind, über die Böschung dem Drehpfeiler zugeführt und von hier treten die Leitungen, eine für Zuleitung, eine für Ableitung in ein ringförmiges, abgetheiltes Rohr, das fest auf dem Drehstuhl gelagert und in Schlitten des Hauptquerträgers des eisernen Ueberbaus derart eingelegt ist, dass sich die Brücke frei drehen kann, ohne das Rohr zu berühren. Von diesem ringförmigen Rohr gehen die Leitungen zum Steuerhäuschen, das auf einer Seite der Brücke über dem Drehpfeiler an der Eisenkonstruktion angeordnet ist und von da zum Drehzapfen und den die Drehung bewirkenden beiden Druckwasser-Zylindern, die auf dem kurzen Dreharm gelagert sind (vergl. Abbildg. 13).

Diese Drehzylinder von mehreren Metern Länge greifen an 8^{cm} starken Stahlseilen an, die um einen gusseisernen

Aesthetische Erörterungen über das deutsche Dach.

(Nach einem Vortrag des Hrn. Bauamtmann Karl Hocheder im Münch. Arch.- und Ing.-Verein am 7. März d. J.)

Mit der Einführung der klassischen Bauweise im Anfange unseres Jahrhunderts kam nach und nach das vordem im deutschen Lande allgemein eingebürgerte hohe Dach immer weniger zur Ausführung, bis es in den 40er Jahren geradezu für etwas Hässliches erklärt und durch das flache Dach fast gänzlich verdrängt wurde; ja, eine Verordnung aus dieser Zeit empfiehlt, die alten hohen Mansardendächer und Schnörkelgiebel alter Häuser möglichst sorgfältig zu entfernen und ganz flache Dächer an ihre Stelle zu setzen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist insbesondere mit der Aufnahme der sogen. deutschen Renaissance das deutsche Dach wieder zu Ehren gekommen.

Das hohe deutsche Dach greift in die ganze Gestaltung des Bauwerks so einschneidend ein, dass es einen integrierenden Bestandtheil der ästhetischen Gesamt-Erscheinung bildet und vollständige Gleichberechtigung mit den Umfassungswänden verlangt. Betrachten wir die alten Dächer im allgemeinen, so fallen uns hierbei folgende Dinge auf:

1. Die maassgebende Linie für den Abschluss gegen das Firmament ist nicht die Hauptgesimslinie, sondern die Dachfirstlinie. Auf ihre klare, einfache und verständliche Wirkung kommt es daher zunächst an.

2. Bei sehr langen Firstlinien ist eine Ueberschneidung durch andere Bautheile von guter Wirkung. Diese Ueberschneidungen werden bewirkt durch Dachaufbauten, Thürme, Dachreiter oder Kamine.

3. Diese eben genannten sekundären Bautheile gliedern sich leicht verständlich und innerlich begründet an den Hauptbau an.

4. Da die Firstlinien das maassgebende Element ausmachen, so tritt das Dachgesims in seiner Ausbildung mehr zurück, wird meist kleiner gehalten und kann in seiner Höhenlage wechseln. Ein gleich hoch durchlaufendes Hauptgesims trifft man zwar häufig an, es ist aber keine unbedingte Nothwendigkeit hierzu vorhanden. Im Gegentheil, es ist durch den Wechsel der Ge-

simshöhen eine malerische Wirkung gesichert, das Gesims ist eigentlich mehr die Betonung des Dachfusses.

5. Mit den beiden Bedingungen, einfache und klare Führung von Firstlinien und Wechseln der Hauptgesimshöhen war man imstande, bei grösseren Baukomplexen sehr wechselreiche Durchbildungen unter Vermeidung überflüssiger Kehlen und Seihen zu erhalten. Alte Schloss- und Klosterbauten liefern die besten Beispiele hierfür.

6. Die Durchdringung gleichwerthiger Dächer findet man manchmal durch kleine Aufbauten, Dachreiter stärker betont, selten, wenn ein Dach dem anderen sich unterordnet. Ebenso ist fast nie versäumt, beim Zusammenlauf von Gräten und First den Anfallpunkt durch Zierknöpfe oder Kamine zu betonen.

7. Bei alten, steilen Dächern findet man sehr häufig den sogenannten Dachanlauf, d. h. die Ueberführung der steileren Dachfläche in eine flachere Neigung beim Anschluss an das Hauptgesims. Dies fordert schon das praktische Bedürfniss, den Schuss des abfliessenden Regenwassers vor Eintritt in die Rinne zu mässigen. Diese Form ist aber auch gleichzeitig für das Auge wohlthuend, denn die steil abfallende Dachfläche, in gleichem Gefälle zur Rinne geführt, würde eine gewisse Härte mit den aufgehenden Wänden ergeben. Sind weiter ausladende Hauptgesimse vorhanden, so würde das Dach über die Mauerflucht herausschiessen und schwerlastend über dem Gesims aussehen. Im alten Mansarddach, wie es in Deutschland Ende vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts zur Ausführung gelangte, ist der Dachanlauf am entschiedensten charakterisirt.

8. Zur Belebung der Dachfläche, abgesehen von den Ueberschneidungen der Firste, trägt noch sehr wesentlich das Deckmaterial bei. Glattes Material ist weniger günstig als rauhes. Als Farbe ist der warme rothbraune Ton jedem anderen vorzuziehen. Es tragen aber auch die Dachgauben oder Dachluken und die Kamine nicht unwesentlich zur Theilung und Belebung bei.

Welcher Fülle von Gestaltungen das ehrliche alte deutsche Dach fähig ist, erläuterte Redner nunmehr an einer äusserst reichhaltigen Sammlung von Photographien und Lichtdrucken, welche von Hrn. Prof. Thiersch in lebenswüthigster Weise für den Vortragsabend zur Verfügung gestellt war.

Doppelkranz am Drehpfeiler gelegt und mit dem einen Ende fest im Drehpfeiler verankert sind. Es sind also ausserordentlich grosse Hebelsarme vorhanden, sodass die drehende Kraft verhältnissmässig klein sein kann. Der eine Zylinder dient für die Ausdrehung, der andere für die Eindrehung. Am Angriffspunkt der Druckwasser-Zylinder an der Eisenkonstruktion sind starke Federn eingelegt, um Stösse nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Anordnung ist eine überaus einfache gegenüber den sonst üblichen Anordnungen mit Dreizylinder-Maschinen, die mit Zahnrädern in einen Zahnradschranz greifen, und die Drehung vollzieht sich überaus rasch. Kompliziert wird allerdings die Zuleitung; denn diese muss sowohl die Hebung der ganzen Brücke um 18 cm mitmachen, muss also teleskoprohrartig oder als Stopfbuchse ausgebildet sein, ausserdem muss sie auch noch Gelenke besitzen, die der Drehung der Brücke folgen können. Das zu hebende Gewicht der Strassenbrücke mit Belastung des kurzen Armes usw. beträgt gegen 700 t. Die Kraftstation ist mit Druckwasserpumpen und einem Akkumulator ausgerüstet, der 55 Atm. Druck liefert und für eine Oeffnung und Schliessung der Brücke ausreicht. Das glycerinhaltige Druckwasser wird dem Maschinenhause stets wieder zugeführt. Bei den Eisenbahn-Drehbrücken ist der Drehhebel derart mit den Signalen verriegelt, dass die Brücke nur bei richtig stehenden Signalen geöffnet und geschlossen werden kann. Besondere Konstruktionen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, sichern die genaue Stellung der Schienenenden im Anschluss an die feste Brücke.

Die hydraulische Betriebseinrichtung sämtlicher Drehbrücken ist von Haniel & Lueg, Düsseldorf, geliefert, die Eisenkonstruktion von Harcourt, Duisburg. Die Gründungs- und Maurerarbeiten bei Rendsburg hat Ph. Holzmann, Frankfurt a. M., bei Taterpfahl Vering, Hannover, ausgeführt. Die Brücken gehören zu den bedeutendsten Konstruktionen dieser Art, die bisher überhaupt ausgeführt sind.

Eine schwimmende Drehbrücke ist schliesslich, wie schon früher bemerkt wurde, zur Verbindung der Strasse Kiel-Holtenau dicht bei der Schleusenanlage in Holtenau angeordnet worden.

Ausser den Eisenbahn-Drehbrücken über dem Nord-Ostsee-Kanal musste in Rendsburg selbst auch noch eine Drehbrücke über die Ober-Eider hergestellt werden, da die wesentlichen Veränderungen, welche die Ausführung des

Kanals in Rendsburg hervorgerufen hat, auch einen vollständigen Umbau der Eisenbahn daselbst erforderten. Von der neuen Schleuse aus ist zur Herstellung einer Verbindung zum Nord-Ostsee-Kanal in den um 2,5 m etwa im Wasserspiegel gesenkten Ober-Eiderseen eine 22 m breite 5,5 m tiefe Fahrrinne gebaggert. Mit einer einfachen gleicharmigen Drehbrücke von je 22 m Lichtraum ist die Eisenbahn über die Ober-Eider dicht oberhalb der neuen Eiderschleuse geführt. Die Hauptträger haben parabolische Form des Obergurtes und können vollständig durchgedreht werden. Der Betrieb erfolgt von Hand, der Drehpfeiler ist mittels Luftdruckgründung ausgeführt, die anderen Pfeiler sind auf Beton zwischen Spundwänden gegründet. —

Bei der Westholsteinschen Bahn lagen die Verhältnisse für die Ausführung einer Hochbrücke günstig; denn sie kreuzt den Kanal an der Wasserscheide zwischen Elbe und Eider und liess sich unschwer soweit verlegen, dass sie gerade über den sich bis zu 21,5 m über dem mittleren Kanalspiegel erhebenden Höhenrücken bei Grünenthal mittels angeschütteter Rampe hinweggeführt werden konnte. Da die Seeschiffe eine lichte Höhe von 42 m über dem Kanalspiegel erfordern, selbst bei gestrichenen Stengen, so waren immerhin noch recht erhebliche Rampen zu schütten, für welche der grosse Grünenthaler Einschnitt, der gegen 15 Mill. cbm Boden enthielt, das geeignete Material lieferte. Nach dem ersten Entwurfe sollte die Brücke nur 61 m lichte Weite und auf 37 m Breite die verlangte Lichthöhe von 42 m erhalten. Die Bodenverhältnisse liessen es jedoch wünschenswerth erscheinen, von der Stellung von Pfeilern in der Böschung abzusehen, da die Möglichkeit von Rutschungen an der Böschung nicht vollständig ausgeschlossen war. Man hat daher den Kanal mit einem einzigen, sichelförmigen, elastischen Bogen mit 2 Gelenken von 156,5 m Stützweite überspannt. Der Bogen wird etwa in halber Höhe von der Fahrbahn durchschnitten, welche theils an dem Bogen hängt, theils sich auf denselben stützt und an den Durchschnittspunkten fest mit ihm verbunden ist. Die beiden Hauptträger sind zur Erzielung grösserer Seitensteifigkeit mit 1:1/8 gegen die Lothebene geneigt. Sie haben im Scheitel 4,1 m Höhe und liegen mit den Kämpfergelenken 5 m über Gelände. Die äussere Gurtung hat einen Halbmesser von 135 m und 25,26 m Pfeil, die innere 150 m Halbmesser und 21,46 m Pfeil.

Das Verhältniss der Pfeilhöhen zu den Spannweiten

Beim Sattel- oder Giebeldach, der am häufigsten angewendeten Dachform, ist die Giebelseite und die Sattelseite zu unterscheiden. An der Giebelseite ist der Giebel entweder über das Dach hinausgemauert, welche Form Gothik, Renaissance und Barock charakteristisch behandelt haben, oder das Dach ist über die Giebelmauer hinausgeführt, was insbesondere bei den mitteldeutschen (hessischen) Fachwerkbauten die Regel bildet, oder das Dach reicht ausserdem noch weit über das Mauerwerk vor, wie bei den Bauten in Tirol und dem bayerischen Gebirgslande. Die Sattelseite wird belebt durch Dachaufbauten von der Form des Hauptgiebels — die Theorie der Aehnlichkeitsfiguren nach Prof. A. Thiersch lässt sich auch hier klar begründen — durch kleinere Dachaufbauten, Thürme oder Erker.

Das Walmdach kommt seltener vor als das Satteldach und zeigt eine fortgeschrittene Zimmermannskunst. Bezüglich der Aufbauten gelten dieselben Gesetze, wie beim Satteldach, häufig kommt dasselbe bei Schlossbauten in Begleitung von Eckthürmen vor.

Das Mansarddach ist ein doppelgeschossiges Walmdach mit unterem, meist geschweiften, steilen, bewohnbarem Dachgeschoss und einem weniger steilen, nicht zu flachen Oberdach.

Uebergangsformen vom Sattel- zum Walmdach sind der Schopfwalm (beliebt beim Fachwerksbau) und der Mansardgiebel. Zeltdächer erscheinen meist bei kleineren Bauten; die Thurmdächer endlich sind in allen Dachformen denkbar und zeigen oft die weitgehendsten Gliederungen.

Aus dem Aneinanderreihen der Dächer bei Giebelreihung wie bei Satteldach und kombinirter Reihung ergeben sich im Gegensatz zu unseren modernen Strassen malerische, bewegte Strassenbilder, wie Ansichten aus Augsburg, Landshut, Danzig usw. zeigen; ein sehr wesentlicher Antheil der köstlichsten Wirkungen kommt aber auch dem deutschen Dache zu bei Gebäuden mit geschlossenen Höfen, bei Schlössern, Klöstern, Rathhäusern usw., wo aus den Ueberschneidungen durch Thürme, Erker, Aufsätze, aus langen klaren Firstlinien in Verbindung mit offenen Hallen, Lauben, Treppenaufgängen in der anregendsten Anordnung Bilder entstehen, welche in malerischer Hinsicht dem italienischen Hofe wohl vorgezogen werden können.

Nachdem Redner gezeigt hatte, wie er den aus Vorstehendem zu ziehenden Lehren bei seinen für die Stadtgemeinde München ausgeführten Neubauten des Pfarrhofes Giesing, des Armenversorgungs-Hauses Giesing, der Feuerhäuser am Kirchplatz und an der Kellerstrasse zu entsprechen gesucht habe, erwähnte er noch bezüglich des Deckenmaterials der Dächer:

Blechdachung kommt gerne bei Thürmen, geschweiften Formen oder flachen Dächern zur Anwendung; Kupfer ist wegen Patina und Haltbarkeit das beste Blechmaterial; Stehfalzung und Lattenfalzung beleben die Dachfläche.

Gebrochener, schuppenförmig gedeckter Schiefer wirkt besser als glatter gesägter, blauer Schiefer im Ton besser als der rothe französische, Schieferabdeckung der Grate besser als die moderne Blechabdeckung.

Schindeldächer treten sehr schön durch ihre silbergraue Farbe in die Erscheinung, sind aber leider nicht mehr verwendbar.

Das Ziegeldach aus ~förmigen Ziegeln (in Nord- und Mitteleuropa), aus Hohlziegeln, als Platten- (Biberschwanz-) Dach, modern als Falzziegeldach, wirkt durch seine rothe Farbe vorzüglich abstechend gegen den blauen Himmel, harmonirt überhaupt fast mit allen Farben und zeichnet sich als Hohlziegeldach durch seine energische Schattenwirkung aus.

Redner schloss mit den Worten: Sie haben aus dem hier aufgehängten Material, das nur ein verschwindend kleiner Theil von dem ist, was deutscher Boden auf sich erzeugt hat, entnommen, welche Fülle von Originalität und Kraft unsere Vorfahren entwickelt haben. Ein Vergleich mit dem, was in den letzten 60 Jahren wir geleistet haben, muss uns belehren, dass wir in jene Tiefe der Empfindung und des Könnens noch nicht eingedrungen sind, welche uns die Werke der Alten so anziehend macht. Aber in dem Erkennen dieses Mangels liegt schon der erste Schritt zur Besserung. Ein goldenes Zeitalter der Baukunst freilich werden wir erst dann erleben, wenn das Wort „Stil“ aus unserem Sprachgebrauch verschwunden ist; denn dann sind wir vom Wort zur That übergegangen, wir haben dann wirklich einen Stil, vielleicht ohne es zu wissen und das wäre noch das Beste. Vielleicht bringt das kommende Jahrhundert uns dies und das Bürgerrecht des deutschen Daches. L.

beträgt also 7,3 bzw. 6,1 : 1. Die Gurtungen sind kastenförmig ausgebildet und durch Gitterwerk verbunden. Die Fahrbahn hat eine schwache Krümmung nach oben, deren Pfeil je nach der Temperatur zwischen 10 und 27,4 cm schwankt.

Die Bögen stützen sich gegen kräftige gemauerte Widerlager, die mit Thurmaufbauten belastet sind. Offene Wölbungen schliessen sich auf beiden Seiten an und vermitteln den Uebergang zu den Dämmen. Die Brücke führt die eingleisige Bahn über und gleichzeitig die Chaussee von Hademarschen nach Albersdorf und einen Nebenweg nach Beldorf. Der mittlere Theil der Brücke hat zwischen den Hauptträgern eine Breite von nur 6,5 m. Da das Gleis in Brückenmitte liegt, so ist also die Fahrbahn für Fuhrwerke gesperrt, wenn Züge die Brücke passiren. Beiderseits der Hauptträger sind auf Konsolen 1,5 m breite Fusswege ausgekragt.

Hinter dem Durchschnitt der Bogenträger mit der Fahrbahn ist diese beiderseits auf 8 m verbreitert, während die Bürgersteige je 2,13 m erhalten haben. Ausserhalb der Thürme über den massiven Wölbungen findet eine weitere Verbreiterung statt, so dass schliesslich zwischen den Flügelmauern 20,5 m Weite vorhanden sind; die Strassen konnten demnach beiderseits des Gleises vollständig unabhängig in je 5 m Breite geführt werden.

Die Bildbeilage Abbildg. 14 lässt die Gesamt-Anordnung der Brücke, deren wirkungsvolle, kräftig gegliederte Architektur von Reg.- und Brth. Eggert-Berlin entworfen ist, deutlich erkennen. Ueberaus leicht und elegant spannt sich der Bogen über den Kanal als ein hochragendes, weit-hinsehbare Wahrzeichen tüchtiger deutscher Ingenieurkunst. Eisenb.-Bauinsp. Greve-Kiel (jetzt Reg.- u. Brth. in Stettin) hat den Entwurf der Eisenkonstruktion ausgearbeitet; die Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg, Filiale Gustavsburg bei Mainz hat den eisernen Ueberbau hergestellt. Die Maurerarbeiten wurden von dem bayerischen Bauunternehmer Sager ausgeführt, der auch die gesamten Erdbarbeiten am Grünenthaler Einschnitt übernommen hatte. Die Bildbeilage giebt gleichzeitig einen Einblick in den Betrieb dieses Einschnitts, der in 5 km Länge bis zu einer grössten Tiefe von rd. 31 m unter Gelände im Trockenen ausgeschachtet wurde. Zu den Gewölben, Pfeilern und Widerlagern wurden Klinker verwendet. Die Ansichtsfächen sind mit rothen Klinkern verblendet, alle Gliederungen in hellem Granit hergestellt. Die Brücke wurde im Herbst 1893 inbetrieb genommen.

Eine zweite Hochbrücke ist für die Eisenbahn Kiel-Flensburg ausgeführt und zwar anstelle einer im Zuge der alten Linie in Höhe der Ufer liegenden Drehbrücke, welche bei Neuwittenbeck geplant war. Wohl hauptsächlich im Interesse einer möglichst raschen, ungehinderten Durchfahrung des Kanals hat man sich erst in letzter Stunde, nachdem der Kanal bereits für weniger tiefgehende Schiffe bis Rendsburg in Betrieb genommen war, auch hier zu der Ausführung einer Hochbrücke entschlossen, die einen Kostenaufwand von über 4 Mill. gegenüber etwa 800 000 M für die Drehbrücke erfordert. Die Verhältnisse liegen hier für die Herstellung einer Hochbrücke weniger günstig als bei Grünenthal. Die Bahn musste über 2 km östlich verlegt werden, um höheres Gelände zu erreichen und es sind sehr lange und kostspielige Rampenanlagen nothwendig geworden, die sich noch etwa 2 m höher über dem umgebenden Gelände erheben, als in Grünenthal, also bis zu einer Höhe von etwa 23 m. Die Bahn, die an der Kanalkreuzung früher verlorenes Gefälle besass, erhält jetzt eine erhebliche verlorene Steigung, um den Kanal in genügender Höhe zu überschreiten.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Montage über dem bereits von kleineren Fahrzeugen befahrenen Kanal hatte man zunächst eine Ausleger-Konstruktion ausführen wollen, hat dann aber doch, jedenfalls nicht zum Nachtheil der architektonischen Wirkung des Bauwerks, einen einzigen Bogen ausgeführt. Dieser überspannt den hier in starker Krümmung liegenden Kanal mit 163,4 m Stützweite bei 21,20 m Pfeil. Die Brücke ist mit dieser Spannung die grösste der bisher ausgeführten Bogenbrücken. Sie übertrifft die bekannte Brücke über den Douro bei Oporto noch um 3,4 m Spannweite und hat nur etwa $\frac{1}{8}$ Pfeil, während diese fast $\frac{1}{6}$ Pfeil besitzt. Bei 49 m Breite hat die Brücke bei Levensau, so heisst der nächste Ort, 42 m Lichthöhe.

Im Gegensatz zu der Brücke bei Grünenthal, deren Fahrbahn an den Durchschnittspunkten mit dem Bogen fest

mit diesem verbunden ist, hat man hier eine Konstruktion gewählt, bei welcher Bogen und Fahrbahn vollständig unabhängig von einander sind, so dass keine Spannungen von der Fahrbahn in den Bogen übergehen. Es ist zu diesem Zwecke, wie Abbildg. 15 zeigt, über dem Bogen in ganzer Länge der Brücke ein besonderer Windträger ausgeführt, welcher sich mit senkrechten Stäben auf den Bogen stützt.

Die Fahrbahn hängt frei an den Quersteifen dieses Windträgers, wie der Querschnitt der Brücke Abbildg. 16 erkennen lässt. Die Anschlüsse der Stützen auf den Bogenträger sind durch senkrechte Platten bewirkt, die eine Drehung der Stützen bei Bewegungen des Bogens oder des Windträgers gestatten. Auch der Anschluss der Stäbe, mit welchen die Fahrbahn an den Knotenpunkten des Windträgers aufgehängt ist, wurde mit grossen Platten bewirkt, die also ebenfalls eine Bewegung in der Längsrichtung der Brücke zulassen. Die drei Haupt-Konstruktionstheile der Brücke, der Bogen, der Windträger und die Fahrbahn können sich also vollständig unabhängig von einander bewegen und es lassen sich ihre Spannungen in klarer Weise berechnen. Es sollte ursprünglich der obere Windträger allein auch den Winddruck des Bogens aufnehmen, der mittels der Stützen und der zwischen diese gelegten Kreuze vom Bogen auf den Windträger übertragen werden sollte. Der Windverband der Fahrbahn hat den Winddruck auf diese und die Verkehrslast aufzunehmen. Der Bogen selbst sollte keine Windkreuze erhalten. Von dieser Anordnung musste man jedoch abweichen, da seitliche Ausbiegungen der 179,6 m langen Fahrbahn und des noch längeren Windträgers, die beide nur an den Enden Stützpunkte erhalten hatten, zu befürchten waren und hiermit unangenehme Seitenschwankungen der Brücke entstanden wären. Man hat daher dem Bogen doch vom Kämpfer bis zur Fahrbahn einen eigenen Windverband gegeben. An den Durchschnittspunkten mit der Fahrbahn sind die senkrechten Stützen und Querriegel erheblich verstärkt und es ist die Fahrbahn mit dem Bogen gelenkartig verbunden. Auf diese Weise haben die beiden langen Träger noch 2 Stützpunkte an dem Bogen erhalten, ohne dass im übrigen die Bewegungsfreiheit wesentlich beeinträchtigt worden wäre.

Die senkrechten Stützen liegen in 8,6 m Entfernung, so dass 19 Felder entstehen. Der Bogen ist dazwischen noch einmal getheilt. Die als kontinuierliche Gitterträger ausgebildeten Fahrbahnträger sind zwischen den Aufhängepunkten noch in je 3 Felder zu 2,867 m getheilt. Die starken Fahrbahn-Querträger sind als Blechträger ausgebildet; zwischen diesen liegen gewaltige I-förmige Längsträger. Letzte tragen die hölzernen Querbalken, auf welchen das Gleis und der doppelte Bohlbelaag liegen. Die Brücke führt nämlich gleichzeitig die Chaussee Kiel-Eckernförde über. Wenn die Eisenbahn später zweigleisig ausgebaut wird, so müssen die Wagen warten, wenn Züge die Brücke befahren, während sie jetzt neben dem Gleis genügende Breite finden. Ein einseitiger Fussweg bleibt dagegen stets für Passanten frei.

Die Konstruktion der aus Winkeln und Gitterstäben hergestellten Stützen sowie der kastenförmige Querschnitt des Bogens sind aus Abbildg. 16 ersichtlich. Der Bogen nimmt nach den Widerlagern an Höhe zu. An den Auflagern sind die Bleche fast bis zur Auflagerplatte herabgeführt. Es ist nur soviel Platz gelassen, dass die nöthige Bewegung bleibt. Der Bogen setzt sich mit diesen herabgeführten Blechen zwischen seitliche Rippen des Auflagers, so dass also seitliche Kräfte hier übertragen werden können. An den Auflagern sind Gelenke angeordnet. An der Fahrbahn und dem oberen Windträger sind über der ersten Stütze federnde Verbindungen ausgeführt, so dass die als Schleppträger ausgebildeten Enden trotz etwaiger Hebungen des Bogens doch stets auf den Auflagern aufliegen.

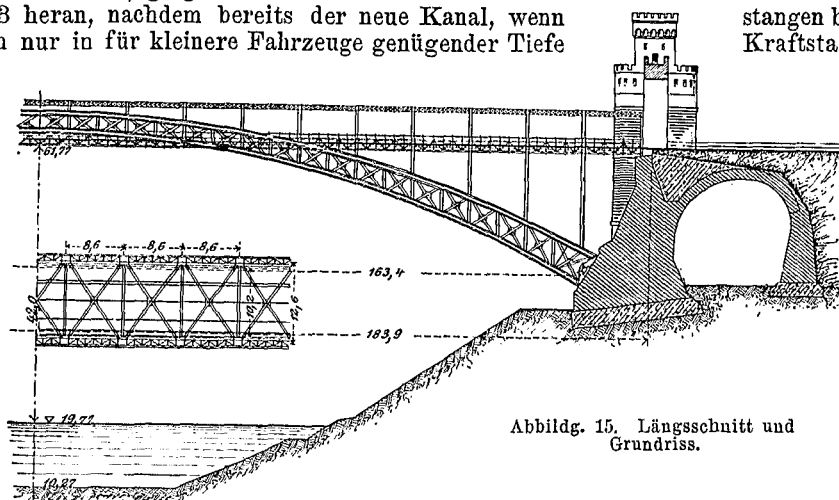
Die Brücke hat ein Gewicht von rd. 2700 t Eisen, d. h. nicht unerheblich mehr, als die Brücke in Grünenthal. Die Konstruktion ist ebenso wie in Grünenthal in Schweisseisen hergestellt, oder wenigstens sind der Berechnung nur die zulässigen Beanspruchungen des Schweisseisens zugrunde gelegt. Die Eisenkonstruktion ist von der Guten Hoffnungshütte ausgeführt einschl. der noch zu beschreibenden Rüstungen. Die hohen Kosten der letzten erklären auch den ziemlich hohen Eisenpreis von 410 M für die

Tonne. Die gesammten Maurerarbeiten hat der Berliner Bauunternehmer R. Schneider hergestellt. Die Pfeiler sind in Klinkern, alle Gliederungen in schwedischem Granit ausgeführt.

Der allgemeine Entwurf der Brücke ist von dem Oberingenieur W. Lauter der Firma Ph. Holzmann in Frankfurt a. M. im Auftrage der kaiserlichen Kanalkommission ausgearbeitet, die weitere Ausführung hatte Brth. Koch zu leiten. Die allgemeine Anordnung des ersten Entwurfes ist bestehen geblieben, während die Architektur eine andere geworden ist. Abb. 17 giebt ein Bild der fertigen Brücke, welches unter Benutzung einer photographischen Aufnahme der Firma R. Schneider gezeichnet ist. Die Architektur der Brücke ist im technischen Bureau des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten entworfen; es haben jedoch hier verschiedene Faktoren hinsichtlich der Ausgestaltung mitgesprochen.

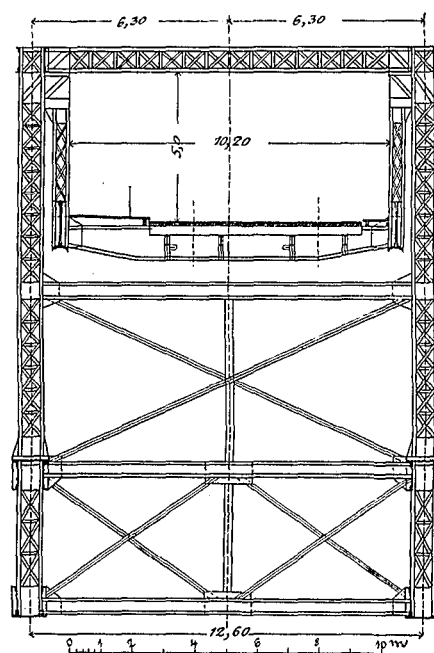
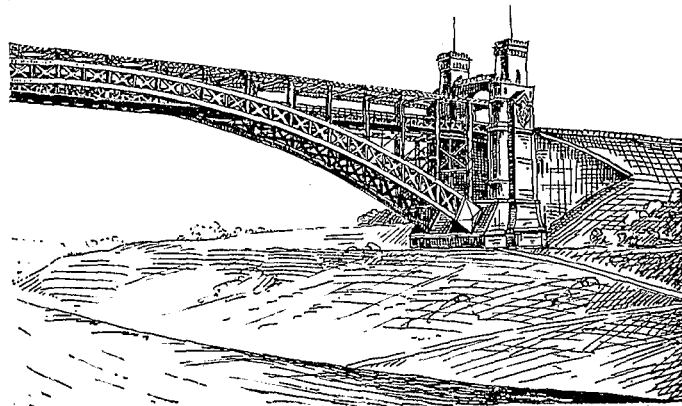
Interessant ist die Ausführung der Brücke. Wie schon bemerkt wurde, ging man an den Bau erst im Jahre 1893 heran, nachdem bereits der neue Kanal, wenn auch nur in für kleinere Fahrzeuge genügender Tiefe

aus Bohlen hergestellt, die von Sprengwerken unterstützt wurde. Da man diesen gleiche Theilung gab, die Hauptauffahrten aber grösser waren als die Nebenöffnungen, so ergab sich die etwas eigenthümliche Form der Pfeiler. Die Pfeiler waren aus starken Rundhölzern gebildet, die stumpf auf einander gestellt und an den Stössen mit je 4 Eisenlaschen verbunden wurden. Die Querversteifung wurde durch hölzerne Steifen und eiserne Diagonalen mit Spannschlössern bewirkt. Das Gerüst war soviel breiter als die Brücke, dass auf eisernen, von den äusseren Gerüstpfählen gelegenen Balken 2 hochbeinige Krane von 23^m Stützweite laufen konnten, die über die ganze Brückenbreite hinwegreichten. Von diesen Kränen wurden die Eisentheile von einer in halber Höhe gelegenen Plattform gehoben und dann versetzt. Auf die untere Plattform hoben Drehkrane die Eisentheile, deren grösste bis zu 10^t Gewicht besaßen. Die Krane wurden elektrisch betrieben. Die Kraft lieferte eine Dynamomaschine, die in Wasserspiegelhöhe aufgestellt war. Die Zuleitung des Stromes erfolgte an Kupferstangen beiderseits der Rüstung. Die Einrichtung der Kraftstation und der Krane kostete nicht weniger



Abbildg. 15. Längsschnitt und Grundriss.

Abbildg. 17.
Perspektivische
Ansicht.



Abbildg. 16. Querschnitt.

Abbildg. 15—17. Hochbrücke bei Levensau.

dem Verkehr übergeben war. Während man in Grüenthal die Rüstungen auf dem natürlichen Gelände aufstellte, mussten diese hier von der Kanalsohle bis 42^m über den Wasserspiegel emporreichen. Abbildg. 1 am Kopf der No. 18 giebt ein Bild dieser Rüstungen. 4 Durchfahrtsöffnungen wurden angeordnet, davon 2 für den Kanalbetrieb, 2 für das Anlegen der Schiffe, welche Material heranschafften. Für den Bogen würde eine vollständige Lehre

als 85 000 *M.* Auch die Firma Schneider arbeitete mit elektrischen Kränen von 4^t Tragfähigkeit, für welche sie ebenfalls eine eigene Kraftstation angelegt hatte. Mit der Aufstellung der Rüstungen wurde am 1. Dezember 1893 begonnen. Am 1. Mai 1894 wurde die Montage in Angriff genommen. 200 000 Nieten sind auf der Baustelle von Hand geschlagen worden. Am 1. November 1894 konnte die Eröffnung der Brücke stattfinden. — (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Württembergischer Verein für Baukunde. Erste ordentliche Versammlung am 2. Febr. 1895. Vors.: Präs. v. Leibbrand.

Hr. Abtheilungsing. Reichling macht Mittheilungen über Versuche, welche auf Veranlassung der Ministerial-Abtheilung für den Strassen- und Wasserbau über Druckfestigkeit und Elastizität von Steinen, Mörtel, Mauerwerks- und Betonkörpern in der letzten Zeit in den Material-Prüfungsanstalten der technischen Hochschulen zu München und Stuttgart vorgenommen wurden, um mit möglichster Sicherheit die Ueberhöhung berechnen zu können, welche grossen gewölbten Steinbrücken mit Rücksicht auf die beim Ausschalen der Gewölbe eintretenden Senkungen zu geben sind. Die Versuchsergebnisse werden demnächst in der Dtsch. Bztg. veröffentlicht werden.

Hr. Oberbrth. Euting erfreute hierauf die Versammlung durch einen auf Studien in der Zimmer'schen Chronik von 1575,

das Augsburger Stadtrecht von 1276 und ähnliche historische Quellen sich stützenden humorvollen Vortrag über die Bedeutung der altdutschen Bezeichnungen für Aborte.

In der 2. ordentl. Versammlung am 2. März 1895 machte der Vorsitzende, Präs. v. Leibbrand, zunächst vertrauliche Mittheilungen über die dem Fürsten Bismarck seitens des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine anlässlich seines 81. Geburtstages zugedachte Ehrung und unterbreitete das seitens des Vereins für Baukunde hierzu zu liefernde Titelblatt, welches nach dem Entwurfe von Lambert & Stahl in künstlerisch vollendeter Weise durch Peter Schnorr hergestellt worden war, den anwesenden Vereinsmitgliedern zur Einsichtnahme. Für die Behandlung der seitens des Verbands-Vorstandes gestellten Frage über die praktische Ausbildung der Studirenden des Bauwerks wird eine Kommission gewählt.

Hierauf hält Hr. Prof. Rauscher einen durch Zeichnungen und Photographien erläuterten Vortrag über altrömische und

althristliche Basiliken und führt aus, das Schema der forensischen Basiliken Roms ist ohne Zweifel der griechischen Baukunst entlehnt und die Königshalle in Athen war wohl nicht das einzige Vorbild. Die erste Basilika in Rom baute Cato der Aeltere im Jahre 570/184. In kurzer Zeit folgten derselben 4 weitere Basiliken. Sie alle hatten den Zweck, die Marktbuden, welche um das Forum standen, zu ersetzen und Gerichte, welche bis dahin im Freien tagten, aufzunehmen.

Diese Basiliken von einfachster Bauart verschwanden durch die Umgestaltung der Umgebung des Forums durch Cäsar und seine Nachfolger. Vitruv und die Reste der Basilika in Pompeji geben uns das Bild einer solchen als dreischiffige Halle mit erhöhtem Mittelschiff und Seitenschiffen, und Gallerien an den Lang- und Schmalseiten, Vorhalle einerseits und erhöhte rechteckige oder halbrunde Tribuna andererseits. Von den der Kaiserzeit angehörenden Basiliken ist die Basilika Julia, südlich vom Forum, heute blossgelegt. Dieselbe ist 5schiffig; sie wurde mit Ausnahme des äusseren Portikus, in welchem die Geldwechsler sasssen, von den Kollegien des Hundertmänner-Gerichts inanspruch genommen. Die Basilika Aemilia, auch Paulli genannt, ist heute noch in der Auffüllung verborgen und liegt nach allgemeiner Annahme zwischen dem Tempel der Faustina und der Kirche San Adriano. Die prächtigste aller Basiliken soll die grosse 5schiffige Basilika des Trajan gewesen sein, von welcher ein Streifen in der Querrichtung heute aufgedeckt ist. Sie hatte wahrscheinlich 2 halbrunde Absiden, deren eine, wie ein Fragment des marmornen Stadtplanes andeutet, ein Heiligthum des Libertas enthalten zu haben scheint. Den Platz für das Forum, die Basilika, die Bibliotheken und die Säule gewann Trajan durch Abgrabung des Bergsattels zwischen Quirinal und Kapitol. Die Höhe der noch stehenden Trajanssäule lässt die Tiefe der Abgrabung erkennen, durch welche zugleich eine ebene Verbindung zwischen dem Forum und dem Marsfelde hergestellt wurde. Ganz anders gebaut war die Basilika des Maxentius. Statt freie Durchsicht gewährender Säulenreihen hatte dieselbe mächtige Pfeiler, welche Gewölbe trugen. Auffallend ist ihre Aehnlichkeit mit der grossen Halle in den Thermen des Diokletian, heute Santa Maria degli angeli.

Das curiosum urbis regionum und die notitia regionum urbis führen noch 3 mit Tempeln verbundene Basiliken aus der Zeit Constantins auf, sowie auch 4 Basiliken, in welchen Silberarbeiten, Blumen, Gefässe und Kleider feilgeboten wurden. Diese Nachrichten, sowie weitere, welche von Reit- und Exerzier-Basiliken berichten, beweisen die endliche Verallgemeinerung des Begriffs Basilika bis zur Bedeutung unseres Wortes Halle schlechthin. Festzuhalten ist höchstens länglich rechteckiger Grundriss, Theilung in parallele Schiffe mit Erhöhung des mittleren. Unter dieser Voraussetzung ist die Uebertragung des Namens Basilika auf ein Kultusgebäude der Christen, bei dem die Halle räumlich das Hauptstück ist, nicht auffallend. Diese Uebertragung hat auch erst stattgefunden nach Erlass des Toleranzediktes, als durch die Gunst Constantins und seiner Nachfolger die bekannten 3 grossen Kirchen, die lateranische (omnium urbis et orbis ecclesiarum caput et mater), St. Peter und St. Paul vor den Mauern erbaut wurden. Diese 3 Kirchen hatten gemeinsam: die Theilung in 5 Schiffe, deren mittleres breiter und höher als das der übrigen war, die Einschaltung eines Querschiffes vor der halbrunden Apsis, die Weglassung der Seitenschiffe auf den Schmalseiten und die Hinzufügung eines Atriums. Die kleineren Basiliken sind meistens dreischiffig und haben keine Querschiffe; dagegen haben einzelne auf 3 Seiten Gallerien z. B. die Basiliken San Lorenzo vor den Mauern und San Agnese.

Besondere Eigenthümlichkeiten sind: Die Verwendung antiken Materials, insbesondere von Säulen und Gebälkstücken, geringer Kunstwerth neu hinzugefügter plastischer Ziertheile, bunte und glänzende Ausstattung des Innern bei vollkommener Schmucklosigkeit des Aeussern und Verzicht auf Gewölbe. Die ältere Ansicht, dass die forensischen Basiliken das Vorbild der christlichen gewesen seien, wird neuerdings durch andere Herleitungsversuche zu ersetzen gesucht. Charakteristisch für die ursprüngliche Hallenform sind die parallelen Schiffe, von denen das mittlere über die seitlichen emporragt. Unter allen Umständen sind die Basiliken geschichtlich bedeutsam als Ausgangspunkt der christlichen Baukunst des ganzen Abendlandes.

3. ordentl. Versammlung vom 16. März 1895. Vors.: Präs. v. Leibbrand.

Der Vorsitzende berichtet namens der Kommission über die Verbandsfrage: die praktische Ausbildung der Studirenden des Baufaches während und nach dem Hochschulstudium an der Hand der hierüber bei der letzten Strassburger Wanderversammlung aufgestellten Leitsätze und gepflogenen Erörterungen.

Die Kommission beantragt, im wesentlichen sich mit dem Leitsatz, wonach der Unterricht in den technischen Wissenschaften mit den theoretischen Grundlagen zu beginnen habe, einverstanden zu erklären; es soll jedoch bei Aufstellung der Studienpläne auf die verschiedenartige Vorbildung der Abiturienten der Oberrealschule, des Realgymnasiums und der humanistischen Gymnasien Rücksicht genommen werden. Eine scharfe Trennung

zwischen theoretischer Lehre und ihrer Anwendung soll nicht stattfinden; es wäre deshalb wünschenswerth, wenn zu Lehrern frühere Studirende der technischen Hochschule herangezogen werden würden. Obligatorische Anordnung der Ferienpraxis ist zu unterlassen. Dagegen ist den Studirenden zu rathen, ihre Ferien zu praktischer Beschäftigung zu benützen. Der Hauptzweck dieser praktischen Thätigkeit wird darin erblickt, dass der Studirende Verständniss für die in der Praxis zur Verwendung kommenden Baumaterialien, über deren Bearbeitung und Verwendung erhält. Zweckmässig erscheint auch die Benützung der Ferien zu Vorarbeiten geodätischer Natur, insbesondere zu Höhen-Aufnahmen. Die Errichtung von Laboratorien, in welchen der angehende Bautechniker durch unmittelbare Anschauung der Eigenschaften der Konstruktions-Materialien die Gesetze der Elastizität und Festigkeit kennen lernt, sind sehr zu befürworten. Was den Abschluss des Studiums anbelangt, so soll die in Württemberg bestehende mathematisch-naturwissenschaftliche Vorprüfung, in welcher die zu den Fachstudien erforderlichen mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse und die nöthige Gewandtheit im Zeichnen nachzuweisen sind, beibehalten werden. Die Abiturienten der Oberrealschule und des Realgymnasiums sind berechtigt, sich der Vorprüfung nach 1 Jahr, die der humanistischen Gymnasien nach 2 Jahren zu unterziehen. Die I. Staatsprüfung soll wie bisher nach einer Studienzeit von $3\frac{1}{2}$ bzw. $4\frac{1}{2}$ Jahren folgen. In derselben soll in denjenigen Fächern, welche in der Vorprüfung behandelt worden sind, nicht mehr geprüft werden. Die von einem Mitgliede angeregte Frage, ob eine Verschmelzung der I. und II. Staatsprüfung möglich wäre, wurde dahin beantwortet, dass die Ablegung zweier Staatsprüfungen, von denen in der I. der Nachweis genügender wissenschaftlicher Ausbildung, in der II. der Nachweis der praktischen Kenntnisse beizubringen ist, sich als Bedürfniss erweise. Es wurde aber die 9 monatliche Zeit, welche den Kandidaten der II. Staatsprüfung zur Lösung der Hauptaufgaben gegeben wird, als übermässig lang und eine Frist von 3 Monaten als hinreichend bezeichnet.

Die Versammlung trat nach eingehender Erörterung den Anträgen der Kommission durchweg bei. M.

Architekten-Verein zu Berlin. Am 18. März machte der Verein seine erste, aussergewöhnlich frühe Exkursion, um die im flottesten Betriebe stehenden Gründungsarbeiten der Oberbaumbrücke zu besichtigen.

Die Brücke ist bekanntlich die am weitesten stromauf gelegene, sie bildet gewissermaassen das Thor der Stadt an dieser Seite. Es ist daher als ein glücklicher Gedanke zu betrachten, dass die Architektur diese Stellung des Bauwerkes durch zwei mächtige, nach der Oberwasserseite gelegte Thürme im Charakter mittelalterlicher Wartthürme zum Ausdruck bringen wird. Die Breitenverhältnisse der Spree gestatteten hier erhebliche Einbauten, so dass zum Vortheil der kräftig wirkenden Architektur die beiden die Thürme tragenden und die mittlere Durchfahrts-Oeffnung flankirenden Pfeiler eine Stärke von je 8 m erhielten, während den übrigen 4 Stropfpfeilern noch immer je 5 m Stärke gegeben werden konnten. Die Brücke hat 7 Wölbungen, die in Ziegeln ausgeführt und voraussichtlich mit Werkstein verblendet werden. Die mittlere Oeffnung hat 22 m Lichtweite, daran schliessen sich beiderseits je eine Oeffnung von 19, 16 und 7,5 m. Insgesamt sind also 107 m Durchflussweite vorhanden.

Das Bauwerk ist insofern noch von besonderem Interesse, als es gleichzeitig über dem stromauf gelegenen Bürgersteig auf Arkaden die elektrische Hochbahn von Siemens & Halske aufnimmt. Die gesammte Brückenbreite zwischen den Geländern beträgt 27,3 m; davon entfallen 15 m auf den Fahrdamm, 5 m auf den stromab, 7,3 m auf den stromauf gelegenen, die Hochbahn tragenden Bürgersteig. Die Pfeiler des Hochbahn-Viadukts beanspruchen je 1,15 m Breite, so dass hier ebenfalls noch 5 m für den Fusswegverkehr verbleiben. Die Bogenstellungen der Hochbahn haben 2,5—3 m Lichtweite. Die Schienenoberkante liegt 4,5 m über dem Bürgersteig. Der tragende Oberbau der Hochbahn besteht in einer Eisenkonstruktion, die aber von unten ganz durch Kreuzgewölbe verdeckt wird, die sich zwischen den Stirnbögen einspannen. Das Längsgefälle der Brücke beträgt beiderseits des Scheitels 1:50, das der Hochbahn nur 1:120.

Bei Ausführung der Thürme kommt für den Unterbau märkischer Granit in cyklopmanerartiger Ausführung, für den oberen Theil ein Handstrichstein in besonders hergestelltem mittelalterlichem Format infrage. Die Gesamtkosten sind auf rd. 2 Mill. M veranschlagt.

Die Arbeiten sind im vergangenen Spätherbst in Angriff genommen und durch den lang andauernden Winter nicht unerheblich verzögert worden. Trotzdem sind bereits 5 Pfeiler und das linke Landwiderlager fertig gerammt. Der 6. Stropfpfeiler ist demnächst geschlossen. Das linke Landwiderlager nebst den nächsten 3 Stropfpfeilern ist schon fertig ausgebagert und betonirt, im 4. Stropfpfeiler wurde betonirt, im 5. gebaggert. Im linken Landwiderlager und bei den beiden linken Stropfpfeilern sind die Maurerarbeiten bereits bis fast über Wasser fertig, der 3. Stropfpfeiler war am Tage vor der Besichtigung trocken gelegt. Die Arbeits-

Eintheilung ist von dem ausführenden Bauunternehmer, dem kgl. Hofzimmermst. Th. Möbus-Charlottenburg, in sehr geschickter Weise getroffen. Der Klinkersteinerschlag zu den etwa 6000 cbm Beton der Fundamente wird an Ort und Stelle mittels Steinbrechmaschine zerkleinert. Auf einem System von Transportgleisen werden die zu mischenden Materialien mit Dampfwinde auf eine Plattform hinaufgezogen, unter der eine Beton-Mischmaschine steht, die bis 12 cbm in 1 Stunde in sorgfältigster Weise mischt. Mit der Maschine sind in einfachster Weise gleich Messkasten verbunden, in denen das Material im vorgeschriebenen Raumverhältniss gemessen wird. Das aus der Mischmaschine abstürzende Material fällt unmittelbar in Kippwagons, die es der Verwendungsstelle zuführen. Mit einer kleinen, mit Dampfwinde bewegten hölzernen Rollbrücke ist die Schiffahrtsöffnung der Brücke überspannt, so dass von den am einen Ufer aufgestellten Maschinen sämtliche Pfeiler bedient werden können. Die Schüttung des Betons geht kontinuierlich bei Tag und Nacht weiter. Es werden Trichter benutzt und gegen 10 cbm in 1 Stunde geschüttet. Zur Ausstellung 1896 soll das ganze Bauwerk einschließlich der Hochbahn-Überführung fertig gestellt sein. Die Führung hatte der bauleitende Reg.-Bmstr. C. Bernhard übernommen. Die gesammte Ausführung ist dem städtischen Brückenbau-Bureau unter Stadtbaunsp. Pinkenburg unterstellt.

Fr. E.

Pfälzische Kreisgesellschaft des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. Dieselbe hielt am 24. März ihre erste Versammlung für das laufende Jahr, die 52. Versammlung seit ihrem Bestehen, in der Kreishauptstadt Speyer ab.

Das Programm war ein, mit Rücksicht auf die knapp zugemessene Zeit fast zu reichhaltiges. Nachdem sich die mit den verschiedenen Zügen aus allen Theilen der Pfalz eingetroffenen Theilnehmer um 1/2 12 Uhr Vormittags zu einem kleinen Imbiss in der Restauration Schwesinger beim Altpörtel zusammengefunden hatten, wurde um 12 Uhr im Stadthause die Sitzung eröffnet. Den Vorsitz führte Hr. Dir.-Rth. Müller-Ludwigshafen. Der Vorsitzende gab nach Begrüssung der Erschienenen zunächst einen kurzen Abriss der Geschichte des Vereins für das vergangene Jahr, worauf die Rechnungsablage für 1894 und die Berathung des Voranschlags für 1895 erfolgte.

Hierauf erstattete Hr. Ing. Lippert-Ludwigshafen, der unermüdete Förderer der „Inventarisierung der Baudenkmale“, ausführlichen Bericht über den Stand dieses Unternehmens und machte die erfreuliche Mittheilung, dass im laufenden Jahre 3 Lieferungen und im kommenden Jahre 2 Lieferungen des Sammelwerkes „Die Baudenkmale in der Pfalz“ erscheinen werden. An die hierauf folgende Berathung der neuen Statuten knüpften sich längere Debatten, an denen sich insbesondere die Hrn. Bez.-Bmstr. Völcker-Landau und Bez.-Ing. Levy-Kirchheimbolanden theilnahmen; schliesslich gelangte der von dem Vorstand vorgeschlagene Wortlaut fast unverändert zur Annahme.

Bei der nunmehr vorgenommenen Neuwahl wurde der seitherige Vorstand, bestehend aus den Hrn. Dir.-Rth. Müller-Ludwigshafen, kgl. Reg.- und Kreisrth. Feil-Speyer, Ob.-Ing. Oppermann-Kaiserslautern, Bez.-Bmstr. Rau-Zweibrücken und Ing. Lippert-Ludwigshafen, fast einstimmig wiedergewählt. Da die Zeit zu Vorträgen und Referaten nicht mehr ausreichte, wurde die Sitzung geschlossen und nur noch den im Nebensaal von Mitgliedern aller Fachrichtungen, darunter von den Hrn. Geyer, Schöberl u. Linz (Speyer) ausgestellten hochinteressanten Plänen zu Entwürfen und ausgeführten Bauten die verdiente Aufmerksamkeit gewidmet, worauf in raschem Fluge verschiedene interessante, theils fertige, theils noch in der Ausführung begriffene Bauten in Augenschein genommen wurden, von denen nur die Reiskerkirche (Flügge und Nordmann-Essen), der neue Stadtsaal, das neue Volksschulgebäude (Büschelberger-Speyer) sowie die neuen Hafenanlagen (Feil, Linz-Speyer) erwähnt sein mögen.

Um 3 Uhr vereinigte man sich im Gasthof zum Pfälzer Hof zu einem solennen Festmahle. Während desselben wurde durch Tischreden, welche von den Hrn. Dir.-Rth. Müller, Ob.-Ing. Oppermann, Oekonomie-Rth. Merl und Bez.-Ing. Levy gehalten wurden, der Verdienste hervorragender Zeit- und Fachgenossen, sowie der langjährigen Vorstandsmitglieder gedacht und dabei in erster Linie dem Altreichskanzler Fürsten von Bismarck, dem Baumeister des Deutschen Reichs, als dem bedeutendsten aller lebenden Baukünstler, und in zweiter Linie dem Erbauer des Reichshauses, Geh. Brth. Prof. Dr. Paul Wallot die gebührende Anerkennung freudig und einmüthig gezollt.

L.

Vermischtes.

Ehrengabe für den Fürsten Bismarck. Auf der vorjährigen Abgeordneten-Versammlung in Strassburg wurde der Beschluss gefasst, dem Fürsten Bismarck zu seinem 80. Geburtstage eine Ehrengabe des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Gestalt eines künstlerisch ausgeführten Albums mit Ansichten des Reichstageshauses, der Schlösser der

regierenden Fürsten und der Rathhäuser der freien Städte darzubringen. Es lag in der Natur der Sache, sie von der Vorbereitung bis zur Fertigstellung zwischen dem Verbands-Vorstande und den Vorsitzenden der Einzelvereine ganz vertraulich zu behandeln. Jetzt, wo Aussicht vorhanden ist, dass es dem Verbands-Vorstand vergönnt sein wird, das Geschenk dem Fürsten im Laufe des April persönlich zu überreichen, können wir über dasselbe folgende nähere Mittheilungen machen:

An der Sammlung der photographischen Aufnahmen und der zugehörigen baugeschichtlichen Angaben haben sich alle diejenigen Einzelvereine betheiligt, in deren Gebiet eins der in Betracht kommenden Bauwerke liegt. In den kleineren Residenzstädten, in denen ein Verein die Vermittlung nicht übernehmen konnte, hat der Verbands-Vorstand die Aufnahmen durch den Photographen H. Rückwardt aus Berlin machen lassen, während der Verein Leipziger Architekten sich der Mühe unterzog, die erforderlichen Angaben über Bauherren, Bauzeit und Baumeister zusammenzustellen.

Ausserdem wird dem Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Verein ein Widmungsblatt, dem Württembergischen Verein für Baukunde ein Titelblatt und dem Dresdener Architektenverein ein Schlussblatt in künstlerisch durchgeführten Originalzeichnungen verdankt. Das Widmungsblatt, von dem Architekten Hrn. Paul Pfann in München entworfen und in kraftvoller Federzeichnung durchgeführt, trägt die Inschrift: „Seiner Durchlaucht dem Fürsten Bismarck zu seinem 80. Geburtstage am 1. April 1895 ehrfurchtsvoll gewidmet vom Verbands deutscher Architekten- und Ingenieurvereine“. Das Titelblatt, entworfen von den Architekten Hrn. Lambert u. Stahl und von dem Maler Hrn. P. Schnorr in Stuttgart in leichter, farbiger Behandlung dargestellt, bezeichnet durch die Aufschrift: „Das Reichstageshaus, die Residenzschlösser der regierenden Fürsten und die Rathhäuser der freien Städte im deutschen Kaiserreich“ den Inhalt der Sammlung.

Das Schlussblatt, von dem Architekten Hrn. Bruno Seidler in Dresden erfunden und meisterhaft mit der Feder gezeichnet, zeigt aus dem Stammbaum der deutschen Eiche entwickelt die Verzweigung der Einzelvereine, welche den Verband bilden, mit den Wappen der Städte, in welchen diese ihren Sitz haben. Durch figürliche Darstellungen, heraldischen und ornamentalen Schmuck haben diese drei Blätter sinnvolle Beziehungen auf das Leben und Wirken des Alt-Reichskanzlers erhalten.

Dem Album, in welchem die Zeichnungen und Photographien aufbewahrt werden sollen, eine würdige Form und Ausstattung zu geben, hatte die Vereinigung Berliner Architekten übernommen; ihr Mitglied, Hr. Heinrich Seeling, hat mit kunstgeübter Hand den durch Frische und Eigenart der Erfindung ausgezeichneten Entwurf gefertigt und sich dessen stilgerechte Ausführung in Lederschnitt-Technik durch die Firma Georg Hulbe in Hamburg besonders angelegen sein lassen.

Es liegt in der Absicht, die drei Originalzeichnungen und den Deckel des Albums in Lichtdruck nachbilden zu lassen, damit alle Vereine eine bleibende Erinnerung an die Ehrung bewahren, welche der Verband Dank dem erfreulichen Zusammenwirken berufener Kräfte dem Fürsten Bismarck zu seinem 80. Geburtstage erweisen durfte.

Ein eigenartiges Bismarck-Standbild in Leipzig, das die Stadt leider nur für kurze Zeit schmücken soll, wurde als Huldigung für den Altreichskanzler zu Leipzig mit dem Glockenschlag der Mitternachtsstunde vom 31. März zum 1. April in feierlichster Weise und unter Antheilnahme eines ganz bedeutenden Theiles der Bevölkerung enthüllt. Hr. Brth. Eelbo hatte in einem kleinen Kreis von Architekten und anderen Künstlern, die „Stalakiten“ benannt, die Idee angeregt, zu dem grossen National-Festtage einen besonderen Schmuck des geräumigen Augustusplatzes zu schaffen und 2 hiesige, ebenso kunstgeübte wie patriotisch begeisterte Bildner Lehnert und Meyer schufen in kürzester Frist ein Denkmal, dessen Erhaltung in beständigem Materiale recht sehr wünschenswerth sein würde, da es den Fürsten Bismarck unserer Tage in lebensfrischer Auffassung verkörpert.

Todtenschau.

Hof-Oberbaudirektor a. D. Georg von Dollmann †. Am 31. März verschied in München nach längerem Leiden der kgl. Hof-Oberbaudirektor a. D. Georg von Dollmann, ein Architekt, dessen Name in weiteren Kreisen durch die grossen Schlossbauten König Ludwigs II., deren Entwurfs-Zeichnungen von ihm herrühren, bekannt geworden ist. Dollmann wurde am 21. Okt. 1830 in Ansbach geboren, stand also bei seinem Tode im 65. Lebensjahre. Seine fachlichen Studien machte der Verstorbene in München, wo er zu den Schülern von Leo von Klenze gehörte, von dem er auch eine Tochter zur Gattin erwählte, die ihm einige Monate im Tode vorausgegangen ist. Klenze verwendete Dollmann bei einer Reihe seiner damaligen Bauten. Die erste selbständige Arbeit Dollmanns war die Errichtung des in Form einer griechisch-russischen Kapelle gehaltenen Mausoleums.

leums des Fürsten Sturza in Baden-Baden, die in den Jahren 1864—1866 erfolgte. Der Gothik trat der Verstorbenen bei der Errichtung der gothischen Kirche der Vorstadt Giesing in München näher, die in den Jahren 1866—1867 stattfand. Diese Beschäftigung Dollmanns auch mit mittelalterlichen und späteren Stilen kam den Arbeiten zustatten, die er als Hofarchitekt des Königs Ludwig II. übertragen erhielt, namentlich den Entwurfs-Zeichnungen zu den drei grossen Schlössern Linderhof, das im Jahre 1878 im Rococostile vollendet wurde, zu Neu-Schwanstein, dem künstlerisch bedeutendsten der drei Schlösser, und Herrenchiemsee, von dessen umfangreicher, dem Vorbilde des Schlosses in Versailles nachgebildeter Anlage bekanntlich nur ein Theil zur Ausführung gelangte. — Im Jahre 1881 wurde Dollmann zum Oberbaudirektor ernannt und lebte seit 1885 im Ruhestande.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine evangelische Kirche in Malstatt-Burbach a. Saar ergeht vom dortigen Presbyterium mit Termin zum 15. Juli d. J. Für die besten Entwürfe für das im Sinne der Wiesbadener Grundsätze zu planende, mit einem Aufwande von 130 000 *M* zu errichtende Bauwerk werden 2 Preise von 1500 und 900 *M* vertheilt, die jedoch auch in anderem Verhältniss verliehen werden können, falls keine Arbeit des 1. Preises würdig erscheint. Das Preisgericht besteht aus den Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Raschdorf-Berlin, Reg.- und Brth. Tornow-Metz, Arch. Wolf-St. Johann, Ing. Ehrhardt und Pfarrer Nold in Malstatt-Burbach. Bedingungen usw. gegen 3 *M* durch Maurermstr. Otto Meyer in Malstatt-Burbach. Näheres später.

Wettbewerb Wasserthumplatz Mannheim. Angesichts des Umstandes, dass noch in technischen Blättern vom 30. März und in dem in Mannheim erscheinenden General-Anzeiger vom 3. April die den genannten Wettbewerb betreffenden offiziellen Bekanntmachungen zur Einsendung der Pläne dieses Wettbewerbes für den 15. Juni auffordern, bestehen in der Fachgenossenschaft noch Zweifel darüber, ob die Verlängerung bis zum 1. Oktbr. thatsächlich stattgefunden hat. Indem wir aber unsere bez. S. 160 gegebene Notiz hiermit bestätigen, können wir mittheilen, dass die Termin-Verlängerung deshalb noch nicht offiziell bekannt gemacht wurde, weil gleichzeitig noch andere Abänderungen des Programms bekannt gegeben werden sollen, über welche noch zunächst die Preisrichter zu hören sind.

Ein Preisausschreiben der „Vereinigung Berliner Architekten“ für ihre Mitglieder bezweckt die Erlangung von Entwurfsskizzen für ein Landhaus im Grunewald bei Berlin. Für das mit einem Aufwand von 80 000 *M* zu errichtende Bauwerk werden die zur Klarstellung des Entwurfs erforderlichen Grundrisse, Ansichten und Querschnitte in skizzenhafter Ausführung im Maasstabe 1:200 verlangt. Es gelangen 3 Preise von 500, 300 und 200 *M* unter allen Umständen in dieser Weise zur Vertheilung. Die Zusammensetzung des aus Mitgliedern der „Vereinigung“ zu bildenden Preisgerichtes wird noch bekannt gegeben.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Aus Anlass der Umgestaltung der kgl. preuss. Eisenbahnbehörden sind ernannt: Zu Geh. Brthn. u. vortr. Rthn.: der Eisenb.-Dir. Karl Müller, sowie die Reg.- u. Brthe. Bode, Ludw. Koch, Schwering, Blum und Wiesner. Zu Präs. der Eisenb.-Dir. in Magdeburg: der Geh. Brth. Taeger in St. Johann-Saarbrücken der Ob.- u. Geh. Brth. Naumann. — Zu Ob.-Brthn. mit dem Range der Ob.-Reg.-Rthe.: der Eisenb.-Dir. Ramm in Magdeburg, die Reg.- u. Brthe. Wernich i. Kattowitz, Abraham i. Halle a. S., Grossmann i. Königsberg i. Pr., Tobien i. Stettin, Ballauff i. Kassel, van den Bergh i. Elberfeld, Knebel i. Münster i. W., Taeglichbeck i. Altona, Koch i. Posen, Neitzke i. Danzig, Frankenfeld i. Bromberg, Wilde i. Breslau, Jungbecker i. Köln, Meissner i. Essen a. R. und Blanck i. St. Johann-Saarbrücken. — Zu Reg.- u. Brthn.: die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp., Brth. Massalsky i. Tilsit, Brth. Lincke i. Tilsit, Brth. Bansen i. Frankfurt a. O., Brth. Kuhlmann i. Dortmund, Brth. Mackenthun i. Magdeburg, Brth. Lohr i. Göttingen, Sugg i. Breslau, Bens i. Weissenfels, Müller i. Harburg, Boedecker i. Osnabrück, Plate i. Posen, Schüler i. Stralsund, Kieckhoefer i. Liegnitz, Schellenberg i. Hildesheim, Ulrich i. Dortmund, Bathmann i. Berlin, Bremer i. Hannover, Coulmann i. Frankfurt a. M., Sprengell i. Hagen, Albert i. Magdeburg, Brth. Köhne i. St. Petersburg, Blumenthal i. Halle a. S., Riese i. Frankfurt a. M., Schmedes i. Stendal, Henning i. Halberstadt, Fenkner i. Nordhausen, Danziger in Schneidemühl, Matthes i. Danzig, Peters i. Breslau, Winter i. Schneidemühl, Hauer i. Sangerhausen, Schmoll i. Wesel, Bräuning i. Köslin, Sommerfeldt i. Essen a. R., Stündeck i. Neuwied, Wambsgans i. Frankfurt a. O., Berger i. Krefeld, Freye i. Magdeburg, Gier i. Oldesloe, Weise i. Krefeld, von der Ohe

i. Stargard i. P., Klimberg i. Limburg a. L., Bassel i. Göttingen, Dr. phil. von Ritgen i. Wetzlar, Suadicani i. Stettin, Dorner i. Leipzig, Fliegelskamp i. Trier, Boettcher i. Berlin, Boie i. Erfurt, Greve i. Stettin, Nohturfft i. Hameln, Fuhrberg i. Hannover, Buchholz i. Neisse, Brill i. Stolp, Simon i. Glogau, Günther i. Beuthen O.-S., Evmann i. Allenstein, Gette i. Graudenz, Démanget i. Düsseldorf, Danco i. Saarbrücken, Backs i. Görlitz, Buchholtz i. Hannover, Settgast i. Wittenberge, Werren i. Hagen, Niese i. Gotha, Brandt i. Elberfeld, Langbein i. Hamburg, Buff i. Neustrelitz, Kiesgen i. Eschwege, Schmalz i. Fulda, Goleniewicz i. Posen, Schwandt i. Kattowitz, Lohse i. Köln und Richard i. Bremen; die Eisenb.-Bauinsp. Mayr i. Köln (Nippes), Siegel i. Halle a. S., Robertag i. Paderborn, Schmidt i. Bromberg, Uhlenhuth i. Nordhausen, Walter i. Posen, Krüger i. Stettin und Kirchhoff i. Limburg a. L. — Zu Eisenb.-Dir. m. d. Range d. Rthe. IV. Kl.: Die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp., Brth. Schmidt i. Burgsteinfurt, Brth. Peters i. Seesen, Brth. Hesse i. Dessau, Brth. Schmidt i. Magdeburg, Brth. Philippi i. Siegen, Friedrichsen i. Münster i. W., Schubert i. Sorau, von Hein i. Harburg, Sachse i. Kottbus, Meyer i. Berlin und Peter i. Stendal; die Eisenb.-Masch.-Insp., Brthe. Urban i. Kassel, Memmert i. Krefeld, Böcker i. Oberhausen, Schneider i. Neumünster, Vockrodt i. Kassel, Suck i. Görlitz, Klemann i. Guben, Tilly i. Paderborn, Oelert i. Frankfurt a. M., Trapp i. Göttingen, Stempel i. Münster i. W., Hummel i. Lingen, Claasen i. Osnabrück, Lutterbeck i. Minden, Wenig i. Saarbrücken, Schiwon i. Glogau, Reinert i. Flensburg, Vocke i. Berlin, Wenig i. Dessau, Goetze i. Halle a. S., Koenig i. Greifswald, Dege i. Bremen, Harsleben i. Braunschweig, Schiffers i. Deutzerfeld, Schwahn i. Gotha, Kirsten i. Stargard i. P. und Brettmann i. Weissenfels, ferner die Eisenb.-Masch.-Insp. Hessemüller i. Breslau, Seidl i. Breslau u. Steinbiss i. Kiel, sowie die Eisenb.-Verk.-Insp. Stephan i. Stettin u. Alte i. Magdeburg. — Zum Brth.: der Eisenb.-Bauinsp. Rizor i. Hannover.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Stdtbmstr. E. in A. In unserer Zeitung ist in der letzten Zeit eine Abhandlung über öffentliche Bedürfniss-Anstalten mit Oelverschluss nicht erschienen. Vielleicht haben Sie dieselbe in einer anderen Zeitschrift gelesen. Die Bedürfniss-Anstalten mit Oelverschluss haben sich bei den in Berlin angestellten Versuchen sehr bewährt, ohne aber dass dieselben bisher zu allgemeiner Einführung gelangt wären.

Hrn. H. Sch. in E. Sie berechnen nach Klasse II bei einer Bausumme von 5—10 000 *M* für die Skizze 0,95 % für den Entwurf 1,2 % und für den Kostenanschlag 0,6 %, zus. 2,75 %. Dabei ist jedoch eine den Regeln der Baukunst entsprechende Arbeit vorausgesetzt.

Hrn. Arch. G. Tr. in Luxemburg. Voraussetzung der Honorar-Ansätze der Norm ist, dass für die Berechnung der Bausumme alle verwendeten Materialien in Rechnung gestellt werden. Liefert der Bauherr einzelne Materialien aus eigenem Betriebe, so ist der entsprechende Kaufwerth hierfür einzusetzen.

Hrn. Arch. O. P. in L. Eine besondere Litteratur über Reitbahnen ist uns nicht bekannt. Anhaltspunkte dafür finden Sie in dem Aufsätze über die Nonn'sche Reitbahn in Berlin, Dtsch. Bztg. 1894, S. 269.

Hrn. Bautechn. H. W. in Wr. Wegen Vergebung eines Sandstein-Altars mit Holzkruzifix an eine Firma müssen wir Sie auf den Weg der Annonce verweisen.

Hrn. Lndbmstr. K. W. in A. Wir wissen nichts Näheres über den in der Gründung begriffenen Erfinder-Verein und bedauern daher, Ihnen die gewünschte Auskunft nicht ertheilen zu können.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wie haben sich die sogen. Bruyerdecken bewährt und wer ist der Patentinhaber? R. N. in B.

2. Wie bewähren sich gusseiserne, gehobelte Aufwurf Bretter für eine gedeckte und heizbare Kegelbahn mit Asphaltbahn und für Holzkugeln? Wie stark muss die Platte sein und welche Eisengiesserei wäre für Lieferung zu empfehlen? Th. W. in L.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

No. 12 der Dtsch. Bztg. enthält eine Anfrage, ob ein Anstrich mit Emailfarbe auf Zementputz haltbar sei. Nach 2 uns vorliegenden Zeugnissen hat sich die von der Firma Rosenzweig & Baumann in Kassel in den Handel gebrachte Emailfarbe auf 1 Jahre alten, nicht geglätteten Portlandzementputz sehr gut erhalten und zwar kam sie in dem einen Falle als Anstrich von Badezimmer des östl. Nebengebäudes des Staatsbahnhofes Regensburg vor 1 3/4 Jahren und im anderen Falle im ehemaligen Ambulatorium und in den Bädern der Münchener chirurgischen Klinik hier vor 4 Jahren zur Verwendung.

München.

Hof-Baurath Stettner.

Hierzu eine Bildbeilage: Der Nord-Ostsee-Kanal. Hochbrücke bei Grünenthal.

Berlin, den 10. April 1895.

Inhalt: Zur Erinnerung an Constantin Lipsius. — Ueber Verwendung von Thonröhren zu Rohrleitungen im allgemeinen und im besonderen bei

Kanalisationen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Bücherschau. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Zur Erinnerung an Constantin Lipsius.

In Jahr ist verfloßen, seit in der Nacht vom 10. zum 11. April 1894, tief betrauert von seinen Schülern und der gesamten Fachgenossenschaft, der Lehrer der Architektur an der kgl. Akademie der bildenden Künste in Dresden, Baurath Professor C. Lipsius sein Leben vollendet hat. Zufällige Umstände persönlicher Art haben es mit sich gebracht, dass die Deutsche Bauzeitung, zu deren treuesten Gönnern und Freunden er von jeher gezählt hatte, sich damals mit einem kurzen Nachrufe an ihn begnügen musste. Ist es doch mir, dem die Trauernachricht erst geraume Zeit nachher in der Ferne zugeing, nicht einmal vergönnt gewesen, dem verstorbenen Freunde die letzte Ehre zu erweisen. So will ich am Jahrestage seines Hinscheidens einen Kranz treuer Erinnerung auf seinen Grabhügel niederlegen.

Constantin Lipsius, am 20. Oktober 1832 in Leipzig geboren und der Sohn eines i. J. 1861 als Rektor der dortigen Thomasschule verstorbenen Philologen, entstammte einem alten sächsischen Gelehrtengeschlecht, das schon in früheren Jahrhunderten namhafte Männer hervorgebracht hat, durch ihn und seine Geschwister aber zu seiner höchsten Bedeutung sich emporheben sollte. Sein älterer, ihm im Tode vorangegangener Bruder war der bekannte Professor der Theologie in Jena, der jüngere Bruder, gleich dem Vater Philologe, ist noch heute eine Zierde der Leipziger Universität; seine Schwester ist als Musik-Schriftstellerin geschätzt.

Welche äusseren Anregungen s. Z. den in dieser Umgebung aufgewachsenen, auf dem Gymnasium geschulten Jüngling dazu bestimmt haben, den Beruf des Architekten zu wählen, ist mir unbekannt. Der in Sachsen übliche Ausbildungsgang eines solchen führte damals und führt in der Regel auch heute noch über eine Baugewerkschule zur Akademie der bildenden Künste in Dresden. So eignete auch Lipsius zunächst in der unter der Stadtbaudirektors Geutebrück stehenden Leipziger Baugewerkschule die Grundlage seiner Fachbildung sich an, bevor er i. J. 1851 die Dresdener Akademie bezog. Durch 3 Jahre hat er hier dem Schülerkreise angehört, den Hermann Nicolai — seit 1850 auf den Lehrstuhl Sempers berufen — zunächst um sich scharte. Das Verhältniss des Lehrers zu dem Schüler, der einst sein Nachfolger werden sollte, ist zufolge der beiden Naturen gemeinsamen Züge jederzeit ein nahes gewesen und hat sich später in freundschaftlichen Formen bewegt, obgleich Lipsius den engeren Gesichtskreis, den Nicolai seinem Unterrichte gezogen hatte, bald durchbrach und als Sohn seiner Zeit durchbrechen musste.

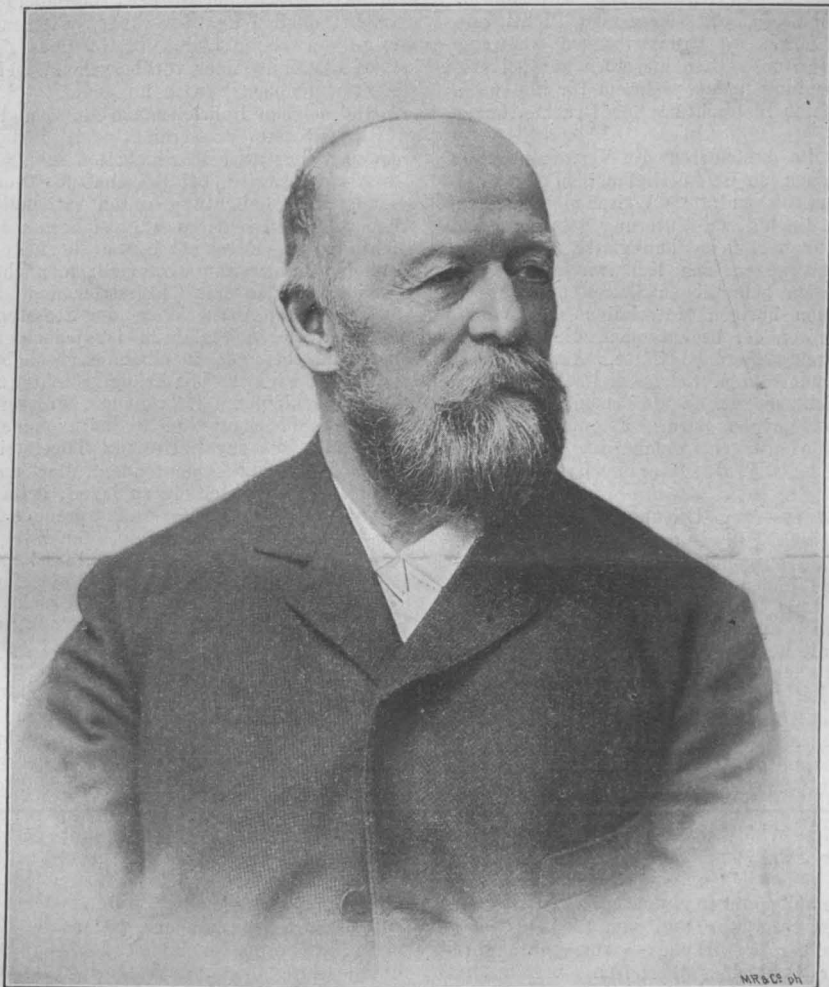
Den Lehrjahren folgten einige Wanderjahre, während welcher Lipsius jedoch mehrfach auf kürzere Zeit in die Vaterstadt zurückkehrte. Schon i. J. 1855 schuf er hier sein erstes selbstständiges Werk, die Grabkapelle für die Baroness v. Eberstein in Schönefeld bei Leipzig. Nachdem er zunächst Italien besucht

hatte, wo ihn vornehmlich Venedig fesselte, begab er sich zu längerem Aufenthalte nach Paris, um einerseits die reiche Welt der älteren und neueren Bauwerke Frankreichs an der Quelle zu studieren und um andererseits durch eigene Mitarbeit — im Atelier Hittorfs — unmittelbare Einsicht in die Anschauungsweise und das künstlerische Schaffen der französischen Architekturschule zu gewinnen. Es ist diese Pariser Lehr- und Studienzeit für Lipsius nicht minder fruchtbar gewesen, als sie es einst für Semper und Nicolai war. Ja, man darf wohl sagen, dass die Eindrücke, die er dort — nicht nur durch die älteren Bau-

werke und die künstlerische Thätigkeit der neufranzösischen, in Henri Labrouste und Charles Garnier zu ihrem Höhepunkte gelangten klassischen Architekturschule, sondern ebenso durch die anregende Lehre und das Beispiel der französischen Gothiker, vor allem Viollet le Duc — empfing, seine spätere Richtung zur Hauptsache bestimmt haben. Dies gilt sowohl in idealem Sinne, inbezug auf den Ernst und die Grösse der Auffassung, mit der er an die Lösung einer Aufgabe heran trat, als auch inbezug auf manche Einzelheiten, insbesondere der Dekorationsweise, in denen er — vielleicht ohne es zu wissen — zeit lebens von jenen Eindrücken abhängig geblieben ist. Bei gewissen Formen ist dies ja ohne weiteres ersichtlich. Ich habe mich aber auch z. B. seinen farbigen Dekorationen gegenüber, bei denen er tiefe, nur wenig gebrochene Töne zu verwenden liebte, der Empfindung nicht erwehren können, als ob ihm als Ideal eines derartigen Wandschmucks stets die Malereien der Ste. Chapelle vorgeschwebt hätten.

In den ersten Bauten, die Lipsius ausgeführt hat, nachdem er, aus Frankreich zurückge-

kehrt, als Architekt in Leipzig sich niedergelassen hatte, traten diese Elemente allerdings noch wenig hervor. Der Ausbau des sogen. Spiegelsaals im Leipziger Schützenhause, der m. W. zu seinen ältesten Werken gehört, würde eher auf einen Architekten der Schinkel'schen Schule schliessen lassen. Auch das in einer Mischung von Motiven des Mittelalters und der Renaissance gestaltete Haus des Verlagsbuchhändlers Ernst Keil in der Königsstrasse, die sog. „Gartenlaube“, an dem neben Lipsius Baurath Mothes Antheil hat, ist stilistisch noch keine freie Leistung, wenn auch in ihm bereits ein bezeichnender Zug des Architekten — seine Neigung zu schweren Verhältnissen und einer gewissen Formenhäufung — sich geltend macht. In ähnlichem Sinne, wenn auch bedeutend einfacher, sind einige Häuser an der Dörrienstr. gehalten. Sonst gehören m. W. in jene erste, an Aufträgen ärmere Zeit der Lipsius'schen Thätigkeit noch das stattliche Mausoleum der Familie Frege, eine kleine gothische Kirche in Wachau und der Herstellungsbau der Stadtkirche in Borna, die ich aus eigener Anschauung nicht kenne. Die Borna'er Kirche soll eine sehr interessante, malerische Ausstattung erhalten haben.



C. Lipsius

Ueber Verwendung von Thonröhren zu Rohrleitungen im allgemeinen und im besonderen bei Kanalisationen.

Die Verwendung von Thonröhren zu offenen Leitungen ist allgemein gebräuchlich; die Muffendichtung geschieht hierbei meist in der Weise, dass die mit gut einzustemmenden getheerten Hanfstricken ausgefüllte Muffe mit einer Wulst aus gut geknetetem fettem Thon umkleidet wird, durch welches Verfahren eine zweckmässige und genügende Dichtung zu erzielen ist.

Zu Druckleitungen haben sich jedoch Thonröhren nicht bewährt, da einestheils das Material bei höherem Drucke nicht genügend widerstandsfähig ist, und anderentheils die Dichtung der Muffenverbindungen Schwierigkeiten verursacht; die oben für offene Leitungen erwähnte Thondichtung wird schon bei ganz geringem Druck von 1,5–2 m undicht. Die Dichtung durch Zementwulst giebt Gewähr für völlige Dichtigkeit, dürfte jedoch bei nachgiebigem Boden zu unliebsamen Rohrbrüchen führen. Die beste Verbindungsart besteht hier in Verwendung von Theerstricken und einer Masse aus Pech, Talg und Schwefel, mit Leinöl gemischt und gekocht. Der Rohrstrang wird hierbei nachgiebiger bei Bodensenkungen, bei bedeutender Dichtigkeit. Da jedoch immerhin Thonröhren für Druckleitungen ein wenig geeignetes Material sein dürften, sollten dieselben nur bei provisorischen Anlagen Verwendung finden, während für alle wichtigeren Fälle Eisenröhren mit Bleidichtung für Druckleitungen am Platze sein dürften.

Betrachten wir nun im besonderen die Verwendung von Thonröhren bei Kanalisationen, so ist im allgemeinen gegen dieselbe für Strassenleitungen bis zu 50 cm Weite nichts einzuwenden. Es dürfte auch die bis zur Sinterung gebrannte und mit einer haltbaren Glasur versehene Thonmasse durch ihre grosse Widerstandsfähigkeit gegen das Kanalwasser und besonders gegen die in diesem befindlichen Säuren aus gewerblichen Abwässern vor allen übrigen Materialien den Vorzug verdienen, ganz abgesehen von der bedeutenden, die Wassergeschwindigkeit in den Röhren fördernden Glätte. Ausserhalb der Baugrube hergestellte Zementröhren, welche vielfach verwendet werden, bewähren sich nicht so gut, da die Zementmasse durch das Kanalwasser sehr angegriffen wird. Es dürften solche Zementröhren nur zu Rohrleitungen, welche im Grundwasser liegen, Verwendung finden, worauf später noch eingegangen werden soll.

Die Dichtung der Entwässerungs-Leitungen aus Thonröhren geschieht nun im allgemeinen, wie oben angegeben, durch sorgfältig eingestemmte Theerstricke und kräftige Thonwulst. Falls die Leitungen im feuchten Boden liegen, in welchem der Thon nicht austrocknen kann, falls ferner Baumwurzeln, welche mit ihren Faserenden die Wulste durchdringen können, nicht in der Nähe sind, und endlich die Leitungen über Grundwasser liegen, lässt sich gegen diese Art der Muffendichtung nichts einwenden. Auch bei solchen Rohrleitungen, welche dadurch, dass ihre Wasserspiegellinien, bedingt durch die tiefen Einmündungen im Vorfluthkanale, höher liegen als die Scheitel der Leitungen, bei Abführung ihrer maximalen Wassermenge als Druckleitungen arbeiten müssen, erscheint die Thondichtung genügend, da die-

selbe dem geringen Drucke widersteht; selbst wenn einige Leitungen einem grösseren Drucke durch zufälliges Anstauen des Wassers in den Einläufen und Revisionsschächten ausgesetzt und undicht werden sollten, erscheint dies unbedenklich, da die geringe Menge austretender Kanaljauche im porösen, lufthaltigen Boden der Mineralisirung unterworfen werden wird und im undurchlässigen Boden erst recht nichts zu fürchten sein dürfte.

Anders gestaltet sich die Sache jedoch, wenn Thonrohrleitungen im Grundwasser liegen; hier allein dürfte die Thondichtung nicht genügen, da bei grösserem Innendruck der Kanalinhalt infolge Undichtwerdens der Verbindungen sich mit dem Grundwasser vermischen und dieses infizieren wird. Bei grösserem äusserem Grundwasserdrucke wird dieses durch die Verbindungen eindringen und den Kanalinhalt vermehren, wodurch bei stärkerem Andränge die Querschnitte der Leitungen nicht mehr genügen, und falls man bei der Berechnung desselben den Grundwasserzufluss berücksichtigen wollte, jedenfalls recht unsichere Rechnungsgrundlage geschaffen würden; besonders misslich dürfte dies noch bei solchen Entwässerungs-Systemen sein, deren Abwässer infolge der tiefen Lage des Geländes durch Pumpmaschinen, sei es beständig oder vorübergehend bei Hochwasser des Rezipienten gehoben werden müssen.

Bei solchen Rohrleitungen im Grundwasser wird also auf grösstmögliche Wasserdichtigkeit Bedacht zu nehmen sein, weswegen hier zwei Möglichkeiten in Betracht kommen.

Als erste wird bei Beibehaltung von Thonröhren die Ersetzung der Tondichtung durch rationelle Zementdichtung ins Auge zu fassen sein; es fragt sich nur, in welcher Weise diese Dichtung am zweckmässigsten herzustellen sein wird. Bei grösseren Rohrweiten wird vielfach, nachdem die Muffe in der bekannten Weise mit Theerstricken und Thon gedichtet ist, von innen ein Ausstreichen der Stossfuge mit Zement vorgenommen; dieses Verfahren ist jedoch ziemlich zwecklos, da einestheils bei gut in einander geschobenen Röhren die Fuge viel zu eng wird, um mit Erfolg gedichtet zu werden, und anderentheils bei kleineren Röhren mit grösserer Baulänge der Fuge im Innern überhaupt nicht beizukommen ist. Es käme noch in Betracht, die zur Hälfte mit Theerstricken ausgefüllte Muffe hinter diesen mit Zement auszufüllen und hiernach eine Thonwulst um die Verbindung zu legen; beim Abbinden des Zements würde dieser jedoch die Muffe sprengen.

Das einzig verwendbare, den Zweck voll erfüllende Verfahren dürfte die Anwendung einer Zementumgiessung anstatt der Thonwulst sein; es müsste dieselbe selbstredend solcher Gestalt ausgeführt werden, dass Bruchschäden an den Röhren ausgeschlossen sind, und es erscheint dem Verfasser folgende Herstellungsweise sehr geeignet.

Nachdem die Baugrube trocken gelegt ist, wird die gut geebnete Sohle derselben tüchtig gestampft; alsdann wird an den Stellen, an welchen die Muffen zu liegen kommen, die Baugrube auf Muffenlänge um 8–10 cm vertieft und die Rohre, nachdem die Enden sorgfältig mit getheerten Hanfstricken umwickelt sind, verlegt; hierbei ist auf gute Unterstopfung mit

Reichere Gelegenheit zu schöpferischem Wirken fand Lipsius seit der Mitte der 60er Jahre und zwar vorzugsweise durch eifrige Betheiligung an öffentlichen Wettbewerben. Der Entwurf der Börse in Chemnitz, der in einem 1864 veranstalteten Wettbewerb siegreich gewesen war und von 1865–67 — jedoch nicht ganz unter seiner Mitwirkung — ausgeführt wurde, ist im Jahrg. 1871 der Deutschen Bauzeitung veröffentlicht worden und hat meine erste Bekanntschaft mit dem Künstler vermittelt. Die im Sinne nordischer Renaissance gestaltete Fassade des in seiner knappen Anlage sehr reizvollen kleinen Bauwerks weist deutlich auf französische Vorbilder hin. Noch mehr ist das bei dem unter Benutzung älterer Theile hergestellten, etwa gleichzeitigen Schlosse in Klein-Zschocher bei Leipzig der Fall, dem jedoch die Ausführung im Putzbau verhängnissvoll gewesen ist. — Dem von Lipsius beim Wettbewerb um das Münchener Rathhaus eingereichten Entwürfe wurde die Auszeichnung des Ankaufes zuteil. Dagegen errang er bei einem im Jahre 1867 durch die Sächsische Regierung veranstalteten Wettbewerbe um ein Ateliergebäude wiederum den ersten Preis mit einem in Renaissanceformen gehaltenen, namentlich in der Grundrisslösung vortrefflichen Entwurf. Eine weitere Folge ward diesem Siege nicht zuteil. Wohl aber entwickelte sich aus einem in dasselbe Jahr fallenden Wettbewerbe um den Neubau des Leipziger Johannishospitals, bei dem Lipsius den zweiten Preis erhielt, der Bauauftrag, welcher ihm Gelegenheit gab, das — nach meiner Empfindung — reifste und schönste Werk seines Lebens zu schaffen. In den Jahren 1870 u. 72 — in einer Verbindung von grauem Sandstein mit gelben Verblendziegeln und in mittelalterlichen, ersichtlich wiederum unter französischem Einflusse stehenden Formen ausgeführt, weiss sich das Johannis-Hospital auch neben den neuen Monumentalbauten Leipzigs mit vollen Ehren zu behaupten. Bewunderungswürdig scheint mir namentlich, wie es

der Künstler verstanden hat, mit verhältnissmässig einfachen Mitteln und unter dem Zwange ungewöhnlich beschränkter Geschosshöhen dennoch einen bedeutenden und zugleich für die Bestimmung der Anlage durchaus bezeichnenden Eindruck zu erzielen. Leider hat der malerische Reiz des Hauses — des ersten grösseren monumentalen Ziegelbaues der Stadt — dadurch sehr gelitten, dass der in glasierten Ziegeln hergestellte, reiche farbige Schmuck der Dachflächen der Witterung nicht Stand gehalten hat; es wäre ein Zoll schuldiger Pietät, durch Auswechslung der alten schlechten Ziegel gegen das heute zur Verfügung stehende bessere Material die ursprünglichen Absichten des Architekten dauernd zu verwirklichen. — Der allgemeinen Anerkennung, die das Werk seiner Zeit fand, gab der Staat dadurch Ausdruck, dass er seinem Schöpfer den Titel eines Kgl. Bauraths verlieh.

In den Anfang der 70er Jahre fallen neben 2 grösseren, mir gleichfalls nicht bekannt gewordenen Schlossbauten — Wetzelsstein bei Saalfeld und Püchau bei Wurzen — der neue Ausbau des Hôtel de Russie in der Peterstrasse und der bekannten Baarmann'schen Bierwirthschaft in der Katharinenstrasse zu Leipzig. Der erste, insbesondere in der dem Hauptsale gegebenen reichen dekorativen Ausstattung enger als alle früheren Lipsius'schen Leistungen an neufranzösische Vorbilder sich anschliessend; der zweite in seiner Verbindung von gediegemem Gefälle mit reicher, aber ruhig gehaltener Wand- und Gewölbe-Malerei ein Muster vornehmer, von jeder Auffdringlichkeit sich frei haltender bürgerlicher Behaglichkeit. Dass Lipsius unter seinen Fachgenossen wie in der öffentlichen Meinung schon damals als das Haupt der Leipziger Architektenschaft galt, beweist sowohl die Thatsache, dass der i. J. 1874 gegründete „Verein Leipziger Architekten“ ihn an seine Spitze berief, wie der Umstand, dass er es war, dem im Herbst 1876 vorzugsweise die Aufgabe zufiel, den Festschmuck der Stadt für den Empfang

Kies zu achten. Jetzt werden die Theerstricke sorgfältig eingestemmt, wobei hauptsächlich darauf zu sehen ist, dass die ganze Muffe mit solchen ausgefüllt ist, und alsdann ein eigens zu diesem Zwecke hergestellter Holzkasten auf das Rohr aufgesetzt, welcher von allen Seiten mit Thon umkleidet wird. Nach Herausziehen dieses Holzkastens wird der rund um die Muffe entstandene leere Raum mit raschbindendem Zementbrei vollgegossen. Falls nur das Wasser bis zum stattgehabten Abbinden des Zements ferngehalten wird, dürfte eine in jeder Beziehung genügende Muffendichtung hergestellt sein.

Dieses Verfahren ist allerdings kostspielig, wird aber für

kleinere Rohrweiten, welchen nicht von innen beizukommen ist, besonders zu empfehlen sein.

Falls der gegen diese Dichtungsart zu erhebende Einwand, der Zement könne an den Röhren infolge der Glaser nicht genügend haften, als berechtigt erachtet werden sollte, käme als zweite Möglichkeit für Leitungen in Grundwasser die Verwendung von Zementröhren, deren völlige Dichtung ja keine Schwierigkeiten verursacht, in Betracht. Bei genügender Wandstärke und guter Herstellung wird auch das eingangs erwähnte Bedenken, dass Zementröhren durch das Kanalwasser zu sehr angegriffen werden, nicht zu sehr in die Wagschale fallen. R.—Df.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 12. Febr. 1895. Vors. Hr. Gen. d. Inf. Golz. Hr. Eisenb. Bauinsp. Kiel sprach „Ueber den Umbau der Kölner Bahnhofsanlagen“. Die Kölner Bahnhofsanlagen haben sich entwickelt aus den Endbahnhöfen von vier verschiedenen Eisenbahnlinien, welche bis zum Jahre 1856 nicht allein in der Hand verschiedener Verwaltungen sich befanden, sondern auch unter einander keine Verbindung besaßen. Die älteste ist die Stammlinie der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, die in westlicher Richtung über Aachen nach der belgischen Grenze geführt war und ursprünglich auf der Nordseite der Stadt an der Aussen- und der Umwallung ihren Endpunkt hatte, der erst im Jahre 1857 nach dem Freihafen, d. h. den am Rhein zwischen der jetzigen Schiffbrücke und der festen Brücke liegenden Zollhof vorgeschoben wurde. Eine zweite Linie war in südlicher Richtung nach Bonn geführt; sie wurde 1844 eröffnet. Der Endbahnhof der Linie, St. Pantaleon lag im Südwesten der Stadt. Eine grössere Bedeutung als diese zweite Linie, welche örtlichen Interessen diente, hatte die dritte, in Deutz, etwa der Trankgassen-Station gegenüber endigende Köln—Mindener Bahn, die 1847 dem Verkehr übergeben wurde. Anfang 1856 wurde die vierte, in nördlicher Richtung nach Crefeld führende Linie dem Verkehr übergeben. Ihr Endbahnhof in Köln lag dicht neben dem ursprünglichen Endbahnhof der Rheinischen Eisenbahn.

Eine vollständige Aenderung dieser Verhältnisse wurde durch zwei in den Jahren 1855 und 1856 ertheilte Konzessionen vorbereitet. Die erste betraf die Köln—Mindener Bahn und legte dieser u. a. die Verpflichtung zum Bau einer festen Rheinbrücke auf, durch die zweite erhielt die Rheinische Bahn u. a. die Genehmigung zur Vereinigung der drei linksrheinischen Linien zu einer einzigen Unternehmung, zur Herstellung einer örtlichen Verbindung derselben mittels einer Ringbahn und einer Verbindung mit der Köln—Mindener Bahn durch Ausbau einer durch das Innere der Stadt geführten Linie mit Anschluss an die Rheinbrücke. Die äussere Ringbahn wurde schon 1858 dem Verkehr übergeben; an ihr wurde der bekannte Güterbahnhof St. Gereon errichtet; noch in demselben Jahre wurden auch die Stadtbahn, die Rheinbrücke und der in der ersten gelegene Haupt-Personenbahnhof eröffnet. Der alte Bonner Bahnhof St. Pantaleon wurde als Orts-Güterbahnhof und vorübergehend auch

in untergeordnetem Maasse für den Personenverkehr benutzt. Die alten Aachener Bahnhöfe blieben als Orts-Güterbahnhöfe bestehen und erhielten eine besondere Verbindung mit Gereon. Neben den drei linksrheinischen Linien wurde 1875 noch eine vierte, die Eifelbahn, in Köln eingeführt.

Den ersten Anstoss zur Aufstellung von Entwürfen für den Umbau des Kölner Bahnhofs gaben die Bestrebungen der drei grossen Gesellschaften der Köln—Mindener, der Bergisch—Märkischen und der Rheinischen Bahn, die Züge ihrer auf der rechten Rheinseite angelegten Linien in den Hauptbahnhof einzuführen. Bei dem Wettbewerb, welcher zwischen den Gesellschaften bestand, scheiterten jedoch alle hierüber angeknüpften Verhandlungen an dem Widerstande der Köln—Mindener Bahn, die Eigenthümerin der Rheinbrücke war. Die ganze Angelegenheit kam jedoch in ein anderes Fahrwasser durch die Ende 1870 zum Abschluss gebrachte Verstaatlichung der drei genannten Eisenbahn-Gesellschaften; die Regierung nahm nunmehr den Umbau der Bahnanlagen, welcher durch Zunahme des Verkehrs und das Anwachsen der Stadt Köln immer dringlicher geworden war, in die Hand.

Aus den Grundzügen des nunmehr zur Vollendung gelangten Entwurfs ist u. a. Folgendes hervorzuheben: Auf dem Mittelpfeiler der Rheinbrücke beginnend, ist die Bahnlinie soweit gehoben, dass sämtliche städtischen Strassen — 21 an der Zahl — unterführt werden konnten. Der Haupt-Personenbahnhof ist an seiner Stelle verblieben; sämtliche rechtsrheinischen Linien haben auf dem rechtsrheinischen Ufer Anschluss an die alte Köln—Mindener Linie erhalten, münden also mit einem einzigen Gleispaar in den Bahnhof Köln ein. Auf der linken Rheinseite ist für die Aachen-Crefelder und die Bonner Linie je ein besonderes Gleispaar bis zum Hauptbahnhof geführt. Die Spaltung der Linien nach Bingen und nach Trier erfolgt nach wie vor in Kalscheuren. In der Gabelung des Bingen-Trierer und des Aachen-Crefelder Gleispaars ist der Betriebsbahnhof für den Personenverkehr, auf der Stelle des alten Güterbahnhofs der Haupt-Güterbahnhof Köln-Gereon erbaut. Die alten Endpunkte der Köln—Aachener Linie sind bisher beibehalten worden, sollen aber später aufgehoben werden. —

Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Reuleaux macht hierauf eingehende Mittheilungen über die in Nordamerika mit ausgezeichnetem Erfolge eingeführte selbstthätige Umladevorrichtung von Hunt. Hr. Hauptm. Holberg wird als einh. Mitgl. aufgenommen.

Kaiser Wilhelms I. zu schaffen. Die Art, in welcher er diese Aufgabe zu lösen wusste — er verwandelte den südlichen Theil des Augustusplatzes in ein von vier viertelkreisförmigen Säulenhallen abgeschlossenes, mit riesigen Ehrensäulen geschmücktes römisches Prachtforum — hatte sich ungeheuren Beifalls zu erfreuen.

Eine bedeutsame Wendung in der Berufsthätigkeit des Meisters hatte sich i. J. 1876 dadurch vollzogen, dass er die ihm angetragene Leitung der Leipziger Bauwerkschule übernommen, einen wesentlichen Theil seiner Kraft demnach der Wirksamkeit als Lehrer zu widmen hatte. Doch trat unter dieser Ablenkung sein architektonisches Schaffen keineswegs in den Hintergrund. Dem Jahre 1878 gehören 2 grosse Entwürfe an, mit denen sich Lipsius an den Wettbewerben um den Neubau der Peterskirche in Leipzig und des Kollegienhauses der Strassburger Universität betheiligte. Beide errangen sich vielseitige Beachtung, wenn ihnen auch ein Preis versagt blieb — der Entwurf zur Peterskirche, ein kreuzförmiger Renaissance-Bau mit Vierungskuppel und seitlich des Chors gestelltem Thurm, vornehmlich durch diese den örtlichen Verhältnissen aufs geschickteste angepasste Thurmsstellung und die den Bedürfnissen der Gemeinde entsprechende Anordnung der Nebenräume, der für Strassburg bestimmte, gleichfalls in wirkungsvollen Renaissance-Formen gestaltete Entwurf durch die von keiner anderen Arbeit erreichte, aber wohl etwas übertriebene Grossartigkeit seiner Auffassung. Jener Kirchen-Entwurf sollte im übrigen für seinen Verfasser noch wichtige Folgen haben. Denn die in ihm niedergelegten Gedanken hatten in der Gemeinde so viel Anklang gefunden, dass es für die weitere Behandlung der Baufrage am aussichtsreichsten erschien, sie mit dem, seiner Architektur nach am meisten zur Ausführung sich empfehlenden, im Wettbewerb mit dem zweiten Preise gekrönten Entwurfe des Architekten August Hartel in Crefeld zu verweben. Beide Architekten fanden sich bereit, in Gemeinsamkeit einen neuen

Entwurf aufzustellen, der i. J. 1879 Gestalt gewann, aber erst nach einer abermaligen Umarbeitung i. J. 1882 zur Ausführung gewählt wurde. Um auch diese in Gemeinschaft zu ermöglichen, war kurz vorher die Architektenfirma Hartel & Lipsius gebildet worden.

Lipsius befand sich zu dieser Zeit nicht mehr ständig in Leipzig, sondern war bereits in diejenige Stellung eingetreten, in welcher er während der letzten 13 Jahre seines Lebens dessen wichtigste und einflussreichste Thätigkeit entfalten sollte. Als im Sommer 1881 Nicolai gestorben und sein Lehrstuhl verwaist war, hatte die sächsische Regierung unter allen Anwärtern auf denselben ihn als den würdigsten erwählt und Lipsius hatte nicht gezögert, dem an ihn ergangenen, ehrenvollen Rufe zu folgen. Doch war die Aussicht, an dem seit langer Zeit bedeutendsten Kirchenbau des Landes betheiligt zu sein, zu verlockend, als dass er nicht wenigstens den Versuch hätte machen sollen, ob nicht sein Lehramt in Dresden mit einer vorzugsweise an Leipzig gebundenen Wirksamkeit als ausübender Architekt sich vereinigen lasse. So gehörte er denn während der nächsten Jahre beiden Orten an.

Wie gross der künstlerische Antheil ist, den Lipsius an der Leipziger Peterskirche, sowie an den beiden anderen, von der Firma Hartel & Lipsius entworfenen und ausgeführten Kirchenbauten in Lindenau bei Leipzig und Gera hat, wird sich mit voller Sicherheit kaum feststellen lassen. Nach meiner Kenntniss beider Persönlichkeiten bin ich geneigt, denselben zwar keineswegs zu unterschätzen, jedoch mehr als einen kritischen und beratenden, wie als einen schöpferischen anzusehen. Keinesfalls ist man berechtigt, denselben so hoch anzunehmen, dass man jene 3 Kirchenbauten, die — insbesondere in den Einzelheiten — durchaus das Gepräge der Hartel'schen Individualität tragen, unter den Werken von Lipsius mit aufzählen könnte. Dagegen ist es wohl ebenso unzweifelhaft, dass eine andere Arbeit der Firma, ihr

Sitzung am 12. März. Vors. Hr. Geh. Ob.-Reg.-Rth. Streckert. Hr. Brth. Staberow aus Dortmund gab eine ausführliche Darstellung über die elektrische Beleuchtung der Personenzüge der Dortmund—Gronau—Enschede-Eisenbahn. Die genannte Bahn stand vor der Frage, bei Einführung einer neuen Zugbeleuchtung entweder die weit verbreitete Fettgasbeleuchtung oder elektrische Beleuchtung zu wählen. Die Bahnverwaltung wählte nach eingehenden Versuchen die elektrische Beleuchtung mittels Sammlerbatterien und führte 1893 die neue Beleuchtung ein, so dass nunmehr eine mehr als einjährige Erfahrung für dieselbe vorliegt.

Die Beleuchtung ist von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft eingerichtet, die Sammlerbatterien, System Tudor, sind von der Akkumulatorenfabrik Hagen geliefert. Die Bahnverwaltung ist sowohl in technischer als wirtschaftlicher Beziehung mit der neuen Beleuchtungsart zufrieden. Die Bedienung hat sich als eine bequeme erwiesen. Die Gesamtkosten der Einrichtung mit Einschluss der Baulichkeiten, Ladestation und Sammlerbatterien haben 86 300 M. betragen. Es sind 27 Wagen mit zusammen 85 Glühlampen installiert. Die Betriebskosten für eine zehnerstündige Lampenbrennstunde betragen 2,7 Pf. und bei 4 % Verzinsung des Anlagekapitals und 3 % Amortisation 6,3 Pf. Diese Kosten sind bei einem grossen Wagenpark geringer und betragen z. B. bei der Jura-Simplonbahn 4,1 Pf., bei der Dänischen Staatsbahn 6,15 Pf. Für die Zweckmässigkeit der elektrischen Zugbeleuchtung spricht unter anderem auch die Thatsache, dass das Reichspostamt die Bahnpostwagen mit elektrischer Beleuchtung einrichtet bzw. eingerichtet hat.

Bei der Besprechung des Vortrages, an welcher sich die Hrn. Pintsch, Leissner, Schrey und Bork theilnahmen, wurde darauf hingewiesen, dass die Fettgasbeleuchtung am verbreitetsten ist und hierfür Anlagen in grossem Umfange bestehen, dass beispielsweise die preussischen Staatsbahnen über 11 Mill. M. für diese Beleuchtung aufgewendet haben. Es werden aber noch weitere Erfahrungen mit der elektrischen Zugbeleuchtung abzuwarten sein, bevor dieselbe mit der Fettgasbeleuchtung in Vergleich gezogen werden können, doch lässt sich nach dem Vorgehen der Postverwaltung annehmen, dass die Zeit kommen wird, wo die elektrische Zugbeleuchtung mit der jetzigen Fettgasbeleuchtung erfolgreich in Wettbewerb treten kann.

Hr. Ziviling. Reimherr sprach sodann über Kleinbahnen und deren Betriebsmittel. Hierbei deckte er auch im besonderen die Schäden auf, welche der gedeihlichen Entwicklung des Kleinbahnwesens daraus erwachsen, dass unsolide, nicht sachkundige Unternehmer den landwirtschaftlichen Interessenten Bahnbauten zur Hälfte der Kosten versprechen, welche thatsächlich aufzuwenden sind und schliesslich auch solche Bauten ausführen. Die unvermeidliche Folge ist, dass diese Anlagen in wenigen Jahren abgenutzt und werthlos bzw. die aufgewendeten Kapitalien verloren sein werden. Die vielfach an unreechter Stelle angewendete 60 cm Spur wird manches Bahnunternehmen ruinieren. Diesen Ausführungen schloss sich Hr. Oberst Taubert nach den von ihm gemachten Erfahrungen an.

Als einh. ord. Mitgl. wurden aufgenommen: Ing. Burchard, Hauptm. a. D. Paulus, Reg.-Rth. Samuel, Eisenb.-Bauinsp. Scholkmann und Geh. Reg.-Rth. Semler.

Vermischtes.

Studien zur baulichen Gestaltung protestantischer Kirchen. Dem kleinen Werkchen mit dem vorstehenden Titel, von K. Weise herausgegeben, hatten wir auf S. 92 eine kurze

i. J. 1882 unter dem Kennworte: „Da ist's“ zum zweiten Wettbewerb um das Reichstagshaus eingereichter Entwurf ganz vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich das Eigenthum von Lipsius ist (Jhrg. 82, S. 361 d. Bl.). Er zeigt, in welcher vollendeten Weise sein Verfasser die „akademische“ Grundrissbildung beherrscht; einen auf gleichem Range stehenden Aufbau zu diesem Grundrisse zu erfinden, war ihm allerdings nicht gelungen.

Noch ehe die von Hartel & Lipsius unternommenen Kirchenbauten völlig zu Ende geführt worden waren, wurde das Gesellschafts-Verhältniss zwischen beiden Architekten im besten Einvernehmen gelöst. Eine weitere Theilnahme an einem Auftrage verboden der baukünstlerischen Firma verbot sich für Lipsius einmal durch die Pflichten des akademischen Lehrberufs, dem er seine Kraft zunächst zu widmen hatte und mit ganzer Hingebung widmete, dann aber aus dem Grunde, dass die Musse, welche ihm daneben noch für eine Thätigkeit als schaffender Künstler verblieb, durch die ihm in Dresden gestellte, letzte grosse Aufgabe seines Lebens voll in Anspruch genommen wurde.

Nur mit einem anderen grösseren Auftrage, der ihn zugleich mit der Vaterstadt in unmittelbarer Verbindung hielt, mit dem Wiederherstellungsbau der Leipziger Thomaskirche, hat er während dieser letzten Zeit sich noch beschäftigt. Schon i. J. 1877 hatte Lipsius, damals Mitglied des Kirchenvorstandes, die im Süden der Kirche befindlichen, in Verfall gerathenen Anbauten beseitigt und die alte, monumentale Architektur des Bauwerks

Besprechung gewidmet, in welcher wir den grossen Fleiss und die reiche Kombinationsgabe, die sich in den einzelnen der 50 Studien kund giebt, anerkennend hervorhoben. Freilich nicht nach dem Grundsatz: Laudabiliter se subiecit; denn wir hatten uns erlaubt, auch unserer abweichenden Anschauung Ausdruck zu geben. So sehr die Anerkennung den Beifall des Verfassers fand, so wenig begreiflicherweise die Darlegung unserer von denen des Verfassers verschiedenen Anschauungen. Derselbe sendet uns deshalb die nachfolgenden Zeilen, die infolge starker Inanspruchnahme des Raumes leider bis heute zurückgelegt werden mussten:

„Die freundliche Besprechung meines Werkchens, „Studien zur baulichen Gestaltung protestantischer Kirchen“, in No. 15 der „Dtschn. Bztg.“ verpflichtet mich zu Dank, veranlasst mich aber doch, nachfolgend zu einer Rechtfertigung, Berichtigung und Anfrage, welcher Sie im Interesse der Sache in Ihrem geschätzten Blatte gütigst Raum geben wollen. Bei dieser Besprechung wird gesagt:

a. „Freilich bei grösstem Fleiss und reicher Kombinationsgabe eine nicht ganz reife Frucht“; diese hochgespannte Erwartung habe ich — wie schon der Titel des Werkchens (Studien) und meine Erläuterung sagt — nicht gehegt und wird auch derjenige nicht fordern, dem die Schwierigkeiten bewusst sind, die der gestellten Aufgabe entgegenstehen. Jahrhunderte lange Mühen hervorragender Geister haben nicht vermocht, diese Schwierigkeiten zu überwinden und es wäre wunderbar, wenn dies von einer Person in verhältnissmässig kurzer Zeit in vollkommener Weise geschähe. Meine Mühe und Fleiss galt der guten Sache, nur Ideen wollte ich geben, wie auf eigenartiger Grundlage in ausserordentlicher Mannichfaltigkeit Wege gezeigt werden, die, von der Gesamtheit der Berufenen weiter ausgebaut, vielleicht zum Ziele zu führen geeignet sind.

Wenn nun weiter gesagt wird: „deren Mängel sofort erkannt werden dürften, wie der Verfasser sich anschickt, Aufrisse und Schnitte zu den Grundrissen zu entwerfen“, so kann dies denn doch nicht ohne weiteres zugegeben werden; Mängel dürften nicht infrage kommen, etwa nur Schwierigkeiten, die eine geschickte Lösung zu beseitigen vermag. Dies habe ich übrigens in der Einleitung meines Werkchens deutlich zugestanden und hervorgehoben. Der Verfasser hat sehr wohl bei Aufstellung der Grundrisse die Aufrisse und Schnitte klar vor Augen gehabt; es dürfte nur schwierig sein, bei flüchtiger Durchsicht seiner Ideen alsbald zu erkennen, wie er sich den Aufbau gedacht, dass er Konstruktion und Architektur ein ebenso eigenartiges Gepräge geben will, wie es die Grundrisse zeigen.

b) Ist nun ferner gesagt: „Der Verfasser schickt den zeichnerischen Darstellungen Erläuterungen voraus, die ein Programm für die Gestaltung protestantischer Kirchenbauten enthalten, das sich im allgemeinen auf die Verhandlungen des Kongresses für den Kirchenbau des Protestantismus stützt“, so ist berichtigend klarzustellen, dass dieses Programm meinen Arbeiten von Anfang an als Richtschnur gedient hat und dass es sich deshalb nicht auf die Verhandlungen des Kongresses stützen kann. Meine Arbeiten begannen in vorliegender Art, nachdem ich mich mit Mühe von den Ueberlieferungen losgerungen, im Jahre 1890, wo die Ideen nur langsam und schwerfällig gefördert wurden, während im Jahre 1892 die Arbeit vollkommen fliessend genannt werden kann. Von dieser Zeit an wurden die fertig gestellten Skizzen aufgezeichnet und im Frühjahr 1894 konnte ein Theil der fertig gestellten 100 Entwürfe an der Ausstellung zum Kongress für den Kirchenbau des Protestantismus theilnehmen. Damals bereits waren den 3 zur Ausstellung gebrachten Tafeln 3 gedruckte Programme, wie sie im Werkchen

auf dieser Seite hergestellt. Nunmehr wurden diese Arbeiten auf den übrigen Seiten fortgesetzt und an sie zugleich eine durchgreifende Erneuerung des Inneren der Kirche angeschlossen. Der Bauausführung, über welche das Werk „Leipzig und seine Bauten“ eingehende, auf Angaben des Architekten beruhende Mittheilungen enthält, konnte — ähnlich wie der von Adler bewirkte neue Ausbau der Wittenberger Schlosskirche — auf das Ziel einer einfachen Wiederherstellung des ehemals vermuthlich vorhandenen Zustandes nicht eingeschränkt werden, da sowohl die veränderten Bedürfnisse der Gegenwart, wie die gänzlich veränderte Umgebung des Bauwerks berücksichtigt werden mussten. Aus dem letzten Umstande erwuchs insbesondere die Nothwendigkeit, die früher dem Stadtgraben zugekehrte und daher als armselige Hinterfront behandelte, nunmehr aber zur Haupt-Schauseite gewordene Westfront mit einer entsprechenden Architektur zu versehen und hierher den Haupteingang zur Kirche zu verlegen.* Im Innern galt es, nachdem alle späteren dürftigen und entstehenden Einbauten beseitigt und die s. Z. von Hieronymus Lotter in Rochlitzer Porphyr hergestellte Empore wieder freigelegt war, dem gesammten Raume eine harmonische künstlerische Ausstattung zu geben, was gleichfalls nicht ohne schöpferisches Eingreifen möglich war. Lipsius hat sich der ihm ge-

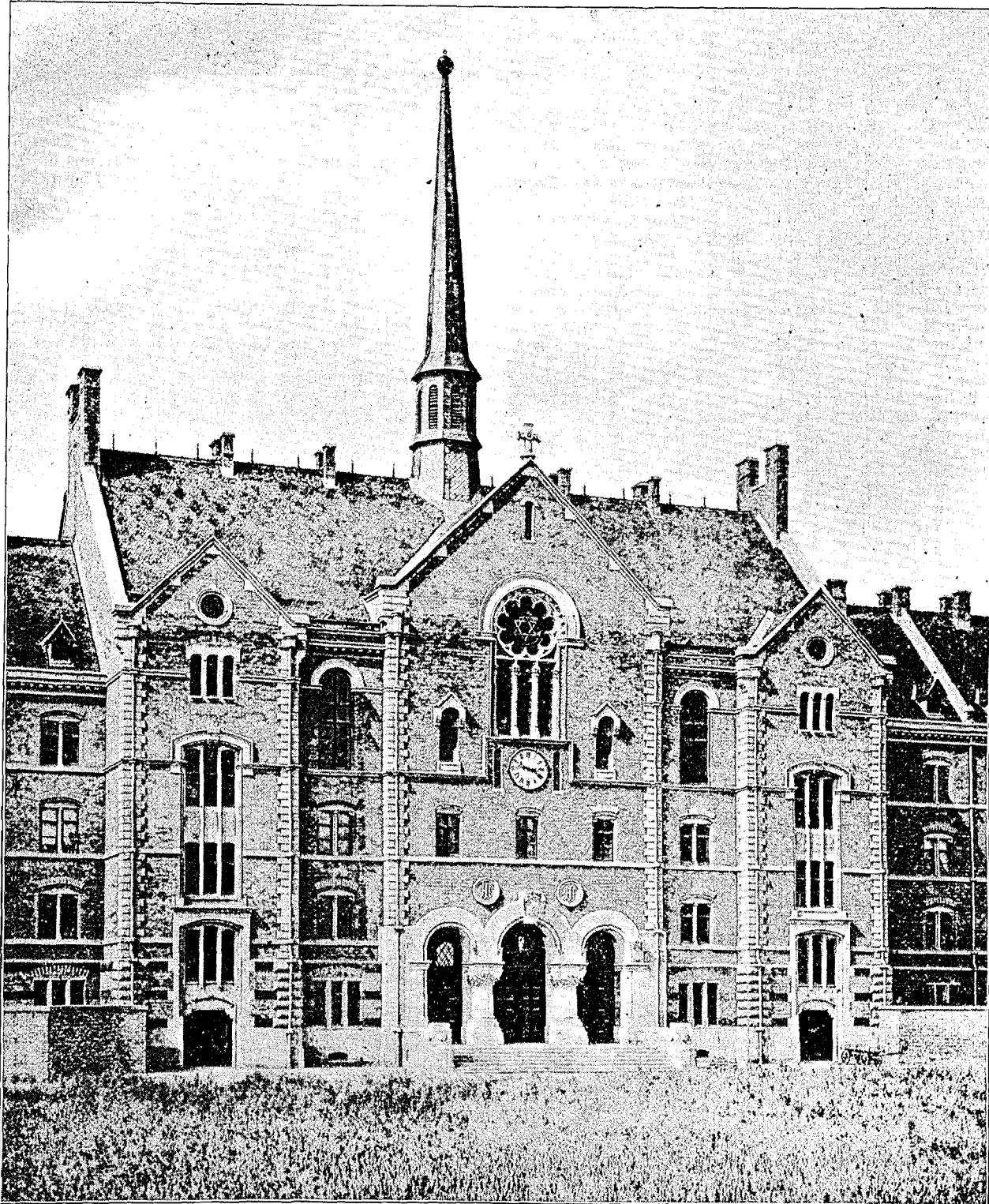
*) Eine Abbildung der neuen Westfassade und der von Lipsius geplanten, aber nicht genehmigten neuen Thurmspitze wird in nächster Nummer nachgetragen werden.

enthalten, beigegeben, doch wurden sie leider den Tafeln nicht angefügt.

c) Die fernere Bemerkung: „dass es diesem Eifer in vielen Fällen nicht gelungen ist, sich die Fortschritte in der Baukonstruktion zunutze zu machen, die in nicht geringem Maasse auf das Wesen des Kirchenbaues des Protestantismus einzuwirken berufen sind“, ist mir unklar, da ich nicht herauszufinden vermag, welche Baukonstruktionen gemeint sind, die in den zahlreichen und mannichfaltigen Entwürfen nicht mit

artigen Gestaltung protestantischer Kirchen gefördert; nur dadurch, durch einmüthiges Zusammenwirken aller interessirten Kräfte und gegenseitige Aussprache nähern wir uns dem hohen Ziele, dessen Erreichung nur Kleinmüthige bezweifeln dürften.
Apolda, 22. Febr. 1895. K. Weisc.“

Hierzu und zwar zunächst zu a) haben wir zu bemerken, dass in dem Manuskript der Besprechung der Ausdruck „unreife Frucht“ stand, der beim Druck infolge redaktioneller Erwägungen



Johannis-Hospital in Leipzig. Ansicht des Mittelbaues von der Gartenseite. Erbaut 1871—72 durch Constantin Lipsius.

Nutzen zur Anwendung gebracht werden könnten. Was oben gesagt ist, gilt auch hier; ich will eigenartige Konstruktionen, die bisher gemachten Fortschritte erscheinen mir noch zu gering, um den gestellten Anforderungen entsprechen zu können. Im Programm Ziff. 14, S. VII des Werkchens ist darüber gesagt: „alle Konstruktionen sollen leicht sein, was durch Verwendung von Eisenkonstruktionen in den Mauerpfellern, Gurten und Gewölben ermöglicht werden kann.“

Was ich im Auge habe, kann hier ersehen werden. Die Deutsche Bauzeitung hat stets die Bestrebungen zur eigen-

in den Ausdruck „nicht ganz reife Frucht“ umgewandelt wurde. Wäre der erste Wortlaut stehen geblieben, so wäre der Verfasser der Studien nicht zu dem Missverständnisse gekommen, in welchem er sich in seiner Zuschrift befindet. Unreife Früchte sind es in der That der weitaus grössten Mehrzahl nach, welche das Werkchen enthält, Spielereien, die leider sehr wenig, wenn nicht nichts zur Förderung des gedachten Zweckes beitragen werden. Widmet man den Grundrissen auch nur einige Aufmerksamkeit, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass allerdings „hochgespannte Erwartungen“ nicht gerechtfertigt wären. Man betrachte als einen

der einfachsten Grundrisse der Sammlung den Grundriss II und untersuche, wie viel Plätze hier durch die unpraktisch angeordneten Säulen verdeckt werden, welche ungünstige Lage und Gestalt die beiden Treppenhäuser erhalten haben, welche Spielereien an der ganzen Chorpartie getrieben sind und welche ungemessenen Aufwand die vor das Schiff gelagerten Nebenräume zeigen. Man betrachte die unnatürliche Entwicklung des Grundrisses III mit der unmöglichen Stützenvertheilung, man erwäge, wie wohl der Grundriss VII in der Ausführung wirken werde, man studiere die Hundertsäulenhallen Taf. VIII, XXXII XLVIII und L, die mehr als merkwürdigen Grundrissformen auf Taf. X und Taf. XXVI, man widme überhaupt sämtlichen Entwürfen einige Aufmerksamkeit in bezug auf die Stellung und Vertheilung der Stützen, in bezug auf die ausserordentlich aufwändige Ausbildung aller Nebentheile und man wird sagen müssen, dass es mit dem besten Willen nicht möglich ist, ein anderes Urtheil zu fällen, als wir es gefällt haben. Mit Recht betont der Verfasser in seiner Entgegnung die Schwierigkeiten der gestellten Aufgabe. „Jahrhunderte lange Mühen hervorragender Geister haben nicht vermocht, diese Schwierigkeiten zu überwinden“; und da wagt es der Verfasser, „Ideen zu geben, wo auf eigenartiger Grundlage in ausserordentlicher Mannichfaltigkeit Wege gezeigt werden, die, von der Gesamtheit der Berufenen weiter ausgebaut, vielleicht zum Ziele zu führen geeignet sind.“ Fürwahr, bei aller scheinbaren Bescheidenheit ein unvergleichliches Selbstbewusstsein. Dieses spiegelt sich auch in dem Ausdrucke wieder: „Mängel dürften nicht infrage kommen, nur Schwierigkeiten, die eine geschickte Lösung zu beseitigen vermag.“ Gut! Dann bitten wir uns zu sagen, wie die Beleuchtungsfrage der Grundrisse XI, XV, XVI, XXV, XXIX, XXX, XXXII, XXXIV, XLV, XLIX usw. geregelt werden soll, ohne den Grundgedanken der ganzen Anlage zu zerstören? Hier dürften sich Schwierigkeiten herausstellen, die sich wenig von Mängeln unterscheiden.

„Der Verfasser hat sehr wohl bei Aufstellung der Grundrisse die Aufrisse und Schnitte klar vor Augen gehabt, es dürfte nur schwierig sein, bei flüchtiger Durchsicht seiner Ideen alsbald zu erkennen, wie er sich den Aufbau gedacht.“ Wir müssen gestehen, wir haben uns redlich Mühe gegeben, bei den Grundrissen III, VIII, X, XVIII, XX, XXVII, XXVIII, XLV, XLVII, XLVIII, XLIX usw., um nur die schlimmsten herauszugreifen, zu ergründen, wie der Aufbau gedacht sein könnte, ohne in Ungeheuerlichkeiten zu verfallen; es ist uns nicht gelungen. Aber der Verfasser versichert uns, dass er bestrebt war „Konstruktion und Architektur ein ebenso eigenartiges Gepräge zu geben, wie es die Grundrisse zeigen“. Das, zusammengehalten mit den Aufrissen, die der Verfasser auf der von ihm genannten Ausstellung von Kirchenentwürfen vorführte, berechtigt allerdings zu den kühnsten Erwartungen. Aber auch wenn es dem Verfasser nicht gelungen sein sollte, lösbare Ideen zu geben, „die Gesamtheit der Berufenen“ wird sie schon „weiter ausbauen“. Vielleicht schwebte dem Verfasser das Dichterwort vor: „Das Unzulängliche, hier wird's Ereigniss“.

Unter c) bemerkt der Verfasser, dass es ihm unklar sei, welche Baukonstruktionen gemeint seien, die in den zahlreichen und mannichfaltigen Entwürfen nicht mit Nutzen zur Anwendung gebracht werden könnten. Er führt dazu einen Satz seines Programms an, in welchem gesagt ist: „alle Konstruktionen sollen leicht sein, was durch Verwendung von Eisenkonstruktionen in den Mauerpfeilern, Gurten und Gewölben ermöglicht werden kann.“ Wir befinden uns dieser Aeusserung gegenüber in einiger Verlegenheit: sie fordert zum Widerspruch heraus und entwarfnet zugleich durch ihre Naivetät. Wir möchten deshalb nur fragen: Wie ist es möglich,

stellten schwierigen Aufgabe mit ausserordentlicher Liebe hingeben und ein Werk geliefert, das — mögen auch nicht alle Einzelheiten gleich gelungen sein — als Ganzes doch einen eben so anziehenden wie überzeugenden Eindruck macht und für die Stadt Leipzig einen Gegenstand gerechten Stolzes bilden darf. Leider hat er wenig Dank dafür geerntet. Dass die ursprünglich nur auf rd. 341 000 M. veranschlagten Kosten in Wirklichkeit auf mehr als das Doppelte sich stellten, wurde ihm — obgleich er stets im Einverständniss mit dem Kirchenvorstande gehandelt hatte — als ein persönliches Verschulden in die Schuhe geschoben, gegen das die künstlerischen Erfolge seiner Wirksamkeit als verschwindend zurücktraten. Ja, er musste es erleben, dass er, kurz vor Abschluss des Baues aus seiner Stellung als leitender Architekt desselben entlassen und dass die abschliessenden Arbeiten einem anderen Baumeister übertragen wurden, der diese allerdings im Sinne von Lipsius und unter seinem Beirathe durchgeführt hat.

Die Enttäuschungen und der Aerger, die Lipsius aus diesem Bau erwachsen und die auf seiner empfindlichen Seele mehr lasteten, als er äusserlich ahnen liess, waren für ihn um so schwerer, als sie mit ebenso unangenehmen Erlebnissen zusammen fielen, die ihm unmittelbar vorher in Dresden widerfahren waren. Bald nach seiner Berufung an die Spitze des akademischen Bauateliers, i. J. 1882 war dem Meister der Auftrag zutheil geworden, für den schon lange beabsichtigten Neubau eines Akademie- und eines Kunstaustellungs-Gebäudes auf

dass man bei protestantischen Kirchen, die für 1376, 1525, 1710 und 1792 Sitzplätze berechnet sind, wie die Entwürfe der Tafeln XLIV, XXXIX, XLVII und XXV Schiffweiten von nur 7—8 m im lichten anwenden kann? Wie kann ferner der Verfasser sagen, dass es ihm unklar sei, was wir mit den Fortschritten in der Baukonstruktion meinen, wenn er an die so überaus schwierige Frage der Lichtzuführung bei Zentralbauten mit langen Kreuzarmen, der in jüngster Zeit Frentzen und Tieffenbach mit Erfolg näher getreten sind und die zu sehr schwierigen Konstruktions-Verhältnissen Veranlassung geben, überhaupt nicht gedacht hat? Dem Verfasser „erscheinen die bisher gemachten Fortschritte noch zu gering“; wir wären schon glücklich, wenn wir es aussprechen könnten, dass alle 50 Entwürfe seines Werkchens in ihrer Summe einen solchen Fortschritt zeigten, wie ihn die Bestrebungen der genannten beiden geistvollen Architekten gezeitigt haben.

Der Verfasser schliesst seine Entgegnung mit den Worten: „... nähern wir uns dem hohen Ziele, dessen Erreichung nur Kleinnüthige bezweifeln dürften“. Er möge uns die Frage gestatten: wo sind diese Kleinnüthigen und wann ist die Erreichung dieses hohen Zieles bezweifelt worden?

Und nun noch eins und nicht das Geringste. Ein Hauptmerkmal des Protestantismus ist es, dass sich seine Ideen und das in ihnen liegende Heilsgut bis in die äussersten Verzweigungen der Volksschichten erstrecken und dass es, soll die Bewegung gefördert werden, namentlich in den Grosstädten in überaus zahlreichen Fällen nöthig sein wird, mit den minimalsten Mitteln Anstalten zu schaffen, welche zur Verbreitung dieser Ideen dienen. Und nun betrachte man, also diesmal abgesehen von allem konstruktiven und künstlerischen Werth der Ideen, die Entwürfe des Verfassers und sehe, welche ungemessenen Aufwand derselbe im Grundriss und in dem sich daraus ergebenden Aufbau an architektonischen Ausdrucksmitteln treibt. Es wird bei sparsamer Anwendung dieser Mittel und bei geschickter organischer Grundrissgliederung in vielen Fällen möglich sein, mit dem Bauaufwande, den die Ausführung eines der Weisse'schen Grundrisse erfordert, zwei Kirchen für die gleiche Besuchsziffer oder die gleiche Anzahl Sitzplätze zu schaffen. Auch hier zeigt sich eben in der Beschränkung der Meister. Das, was der Verfasser geboten hat, sind deshalb nicht Wege, welche vielleicht zum Ziele zu führen geeignet sind, sondern Wege, welche, wenn sie beschritten werden, in der weitaus grössten Mehrzahl geeignet sind, aus der Bewegung, die zurzeit eine frisch vorwärts strebende ist, eine rückläufige zu machen. Deshalb könnten Veröffentlichungen wie die vorliegende nicht nur nicht nützlich, sondern vielleicht schädlich sein, hätten wir nicht die Ueberzeugung, dass sich kein Einsichtiger darauf stützen wird. Sie bereichern die Fachliteratur nicht, sondern sie beschweren sie nur.

Wir wollen nicht leugnen, dass es unter den veröffentlichten Grundrissen eine bescheidene Anzahl giebt, über die sich weiter reden lässt. Die grösste Mehrzahl derselben aber sind nichts weiter als dilettantistische Studien, denen so sehr der technische Ernst mangelt, dass sie besser mit den übrigen 50 Entwürfen von den 100, die der Verfasser auf der Kirchenausstellung in Berlin zur Ausstellung brachte, in der Studienmappe geblieben wären. Denn sie legen, wie wir schon in unserer ersten Besprechung anerkannten, wohl Zeugnis ab von dem ungemeinen Fleiss und dem grossen Interesse, mit denen der Verfasser an die schwere Materie herangegangen ist, leider aber nicht auch von Erfolgen, welche diesem Fleiss und diesem Interesse entsprächen.

Wir hätten es bei diesem Ergebniss der Betrachtung der „Studien“ gerne gesehen, wenn es bei der ersten Besprechung

der Brühl'schen Terrasse anstelle der völlig unzulänglichen alten Anlage einen Entwurf aufzustellen. Als dieser von der Staatsregierung angenommene Entwurf gegen Schluss d. J. 1883 zum Zwecke der von dem Landtage verlangten Geldbewilligung der Oeffentlichkeit bekannt wurde, erhob sich gegen denselben der lebhafteste Widerspruch. Und zwar richtete sich dieser insbesondere von dem Dresdener Architekten-Verein getragene Widerspruch nicht nur gegen die Wahl der Baustelle und das Programm für die Neubauten, sondern auch gegen die künstlerische Auffassung, in der Lipsius seinen Entwurf gehalten hatte. Man machte es ihm zum schweren Vorwurfe, dass er auch bei diesem Bau von Anklängen an die französisch-nationale Baukunst sich nicht frei gehalten habe, und beschuldigte ihn gradezu eines Bruchs mit den Ueberlieferungen der ihm anvertrauten Schule, die durch ihn in ihrem eigensten Hause bedroht werde. Zweimal, i. J. 1884 u. 1886, da der Entwurf nach seiner endgiltigen Ausarbeitung dem Landtage zum zweiten Mal zur Genehmigung der erhöhten Geldforderung vorgelegt wurde, gab es einen heissen Kampf zu kämpfen, bevor diese Gegnerschaft durch die der Regierungs-Vorlage zustimmenden Mehrheits-Beschlüsse des Landtages in den Hintergrund gedrängt wurde und der Bau beginnen konnte.

Was Lipsius, der nach redlicher Ueberzeugung sein Bestes gegeben hatte, unter diesem — wie ich an dieser Stelle übrigens wiederholt betonen will, auch vonseiten der Gegnerschaft aus wirklicher Ueberzeugung entspringenden und mit durchaus ehr-

des Werkchens hätte sein Bewenden haben können, so dass diese längere Ausführung hätte unterbleiben können. Wir hätten es ferner gerne gesehen, wenn uns der Verfasser nicht „Flichtigkeit“ bei der Betrachtung der Ideen vorgeworfen hätte. Nicht zuletzt auch dadurch sind wir zu vorstehender ausführlicherer Erörterung veranlasst worden, von der wir, wenn sie dem Verfasser unbequem sein sollte, zu unserer Rechtfertigung mit Molière sagen können: „Tu l'as voulu, George Dandin.“

Albert Hofmann.

Erfahrungen bei Speicherbränden. Infolge des unter dieser Ueberschrift in No. 22 u. Bl. abgedruckten kleinen Aufsatzes sind uns mehrer Zuschriften zugegangen, die uns veranlassen, nochmals auf denselben zurückzukommen.

Wir ergänzen zunächst auf Wunsch eines Lesers die dort gegebenen Mittheilungen über den am 11. Juli 1894 stattgehabten Brand eines Speichers am Kehrvieler in Hamburg durch die Angabe, dass von dem betreffenden Brande der 2., 3., 4. und 5. Boden sowie der Spitzboden des Speichers betroffen worden sind und dass die im letzten Absätze jenes Aufsatzes enthaltenen Feststellungen über das Verhalten der inneren Tragekonstruktion des Speichers zwar nicht den Wortlaut des von Hrn. Branddirektor Westphalen erstatteten Berichts wiederholen, sich aber in allen thatsächlichen Momenten eng an denselben anschließen.

Die Schlussworte dieses Absatzes haben einen anderen auf dem Gebiete des Speicherbaues schöpferisch thätigen Leser, den städtischen Ingenieur Hrn. Sieberg in Köln zu der Annahme veranlasst, als wollten wir unsererseits gegen die Anwendung von Eisenkonstruktionen in derartigen Bauten grundsätzliche Bedenken erheben und eine Rückkehr zu der älteren Holzkonstruktion empfehlen. Derselbe führt daher in längerer Darlegung aus, dass nicht die Anwendung der Eisenkonstruktion an sich und auch nicht die Ausbildung derselben, insbesondere die „Zierlichkeit“ der Gitterstützen zu der Zerstörung jenes Bauwerks geführt habe, sondern lediglich der Umstand, dass Stützen und Träger nicht ummantelt gewesen seien. Die anlässlich des Speicherbrandes von 1888 in der Kaiserstrasse zu Berlin durch die Hrn. Bauinspektor Launer, Prof. Martens und Zivilingenieur Cramer gesammelten Erfahrungen und die aufgrund derselben aufgestellten Gesichtspunkte seien so überzeugend, dass man — unter Berücksichtigung der Bauschinger'schen und Möller'schen Versuche und der von Hrn. Branddirektor Stude und Brandinspektor Reichel i. J. 1893 zu Berlin bewirkten Prüfung feuersicherer Baukonstruktionen — an der Möglichkeit nicht zweifeln dürfe, auch mit Eisen völlig feuersicher zu konstruieren. Es sei angesichts dessen höchst bedauerlich, wenn Versicherungs-Gesellschaften und der Technik fern stehende Persönlichkeiten aufgrund ungünstiger Erfahrungen, die mit nicht ummantelten Eisenkonstruktionen gemacht worden sind, den Ingenieuren zwingen wollten, wider seine bessere Ueberzeugung auf die Anwendung der Eisenkonstruktion für Speicherbauten überhaupt zu verzichten und auf die veraltete Holzkonstruktion zurück zu greifen.

Indem wir diesen Ausführungen durchaus beipflichten, gestatten wir uns darauf hinzuweisen, dass die Vermuthung, als wollten wir eine entgegengesetzte Anschauung vertreten, lediglich dadurch entstehen konnte, dass man den Zusammenhang der in No. 22 enthaltenen Mittheilung mit der in No. 11 vorangegangenen, durch sie ergänzten Darstellung nicht genügend berücksichtigt hat. Diese letzte lässt wohl keinen Zweifel darüber zu, dass wir die augenblicklich in Hamburg hervorgetretene Neigung zur Wiederanwendung einer hölzernen Tragekonstruktion

für Speicher für eine sachlich unberechtigte und eine entsprechend geschützte Eisenkonstruktion für die vollkommeneren halten. Wir können nach den brieflichen Mittheilungen, die wir Hrn. Branddirektor Westphalen verdanken, versichern, dass auch er ganz auf diesem Standpunkte steht.

Man würde jedoch den Hamburger Ingenieuren, welche den fragl. Kehrvieler-Speicher und ähnliche Bauten konstruirt haben, sicherlich unrecht thun, wenn man annehmen wollte, dass sie eine Ummantelung des eisernen Tragegerüsts aus Nachlässigkeit oder Sparsamkeit unterlassen hätten. Unseres Wissens hat sie dabei das Bedenken geleitet, dass eine derartige Verhüllung der Eisenkonstruktion eine Kontrolle über das Verhalten derselben verhindert und dass also Gefahren, welche durch eine allmähliche, aber unbemerkt bleibende Zerstörung der Konstruktion — sei es infolge von Rost, ungewöhnlicher Beanspruchung usw. — entstehen könnten, nicht ausgeschlossen wären. Wir lassen dahin gestellt, in wie weit dieses Bedenken Berechtigung verdient.

Bücherschau.

Praktische Beispiele aus der darstellenden Geometrie für Lehranstalten mit bau- oder kunstgewerblicher Richtung. Mit Unterstützung des hohen k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht in Wien herausgegeben von Josef Wildt, k. k. Professor an der Staatsgewerbeschule in Reichenberg. Vollst. in 3 Lief. Die 1. Lief. enthält 12 Bl. von 58,5 : 41,5 cm mit erklärendem Texte. Preis d. Lief. 8 Fl. ö. W. = 14 M. Die 2. und 3. Lief. erscheint anfangs 1896.

Mit begreiflicher Spannung nahmen wir das genannte Werk des weit über die Grenzen Oesterreichs bekannten Verfassers zur Hand; ist doch sein im Jahre 1888 auf Veranlassung und mit Unterstützung des k. k. Unterrichts-Ministeriums in Wien herausgegebenes „Vorlagenwerk für geometrisches und Projektionszeichnen an gewerblichen Fortbildungsschulen, Handwerkerschulen und Bürgerschulen“ (2. Aufl. 1890, Pr. 4 Fl. ö. W. = 7 M., Verl. v. J. Fritzsche in Reichenberg) allgemein eingeführt. Seit 18 Jahren wirkt der Verfasser als Lehrer der darstellenden Geometrie an der k. k. Staatsgewerbeschule in Reichenberg und hat eine neue, eigenartige Methode für den Unterricht in diesem Gegenstande geschaffen. Ausführlicheres darüber bringt die „Zeitschrift für Zeichen- und Kunstunterricht in Wien“ Jahrg. 1893. Den Leistungen der Schüler dieser Anstalt auf dem Gebiete der darstellenden Geometrie spenden gelegentliche Besucher und Fachleute das höchste Lob und erkennen die eigenartige Unterrichtsmethode, die einfachen und instruktiven Lehrmittel des Verfassers als mustergiltig an. Der Verfasser legt mit Erfolg den Schwerpunkt darauf, die darstellende Geometrie in den Dienst der praktischen Fächer zu stellen, die theoretischen Aufgaben sofort auf einschlägige Beispiele der Praxis anzuwenden. Dadurch werden die Schüler mit Lust und Liebe zu diesem Gegenstande erfüllt, ihr Interesse an demselben wird rege erhalten, und sie werden auf ihre fachlichen Studien in vorzüglicher Weise vorbereitet.

Im Laufe seiner gewerblichen Lehrthätigkeit stellte Prof. Wildt eine grosse Zahl von „praktischen Beispielen“ der darstellenden Geometrie zusammen; die nach denselben ausgeführten Zeichnungen seiner Schüler erregten auf den verschiedenen Ausstellungen, welche die k. k. Staatsgewerbeschule in Reichenberg beschickte, die höchste Anerkennung der fachmännischen Kreise. Zufolge dieser Anerkennung und infolge eines stetig

lichen Waffen geführten — Kampfe mit der Dresdener Fachgenossenschaft gelitten hat, wissen nur wenige. Er war äusserlich als Sieger aus demselben hervorgegangen, aber doch ein wunder Mann. Die unbefangene Freude an seiner Arbeit und sein Selbstvertrauen hatten einen nicht wieder zu verwindenden Schlag erlitten. Was er in dieser Beziehung verloren hatte, suchte er durch verdoppelten Fleiss zu ersetzen: es giebt wohl wenige Bauten, an denen mit solchem unermüdlichen Fleisse studirt und in unzähligen Versuchen nach Lösung der von Anfang an vorhandenen und im Laufe der Ausführung neu auftauchenden Schwierigkeiten gesucht worden ist, wie bei dem inrede stehenden. Ich behalte mir vor, weiterhin etwas näher auf dieses letzte und grösste Werk von Lipsius, das Schmerzenskind seines Lebens einzugehen. Hier will ich nur meiner, aus vielen Gesprächen mit ihm geschöpften Vermuthung Ausdruck geben, dass auch er sich durch dasselbe keineswegs voll befriedigt fühlte und dass dieser Zweifel an sich selbst — verbunden mit den ausserordentlichen Anstrengungen, die er sich auferlegte — an dem Marke seines Lebens gezehrt hat. War er doch neben ihm nicht nur durch sein Lehramt, sondern auch noch durch eine ganze Reihe anderer Geschäfte in Anspruch genommen, die ihm als Mitglied des akademischen Rathes und als Preisrichter bei verschiedenen Wettbewerben zufielen. Auch zwei kleinere Bauaufträge, zu einer Grabkapelle für die Familie Frege in Abtnaundorf bei Leipzig und zu einer Grabkapelle für General v. Fabrice in der Dresdener Albertstadt hatte er während der

Thätigkeit am Akademie- und Ausstellungs-Gebäude noch zu lösen. Die einzige Erholung, die er sich im letzten Jahrzehnte seines Lebens gönnte, war eine mit seinem Bruder und Prof. Overbeck im Herbst 1888 unternommene Reise nach Griechenland und dem hellenischen Vorderasien, deren Früchte zunächst in mehreren Vorträgen im Dresdener Architektenverein zutage traten. Dass sich im Laufe der Zeit wieder eine Annäherung zwischen ihm und der in diesem Vereine vertretenen engeren Fachgenossenschaft vollzogen hatte, ja dass der Verein ihn durch einstimmige Wahl zu seinem Vorsitzenden berufen hatte, war gleichfalls eine Genugthuung für ihn.

Aber die Arbeit und die Seelenkämpfe der verflorenen Jahre hatten die Kraft des rastlosen Mannes erschöpft. Kurz, nachdem er seinen Bau der Behörde übergeben hatte, noch vor gänzlicher Fertigstellung und Einweihung desselben ist er plötzlich zusammen gebrochen. Ob der Aufregung, in welche ihn einige neuere, in der Dresdener politischen Presse erschienene und wenig schonenden Angriffe wider sein Werk und seine Lehrthätigkeit versetzt hatte, eine Mitschuld daran beizumessen ist, lasse ich dahingestellt sein. Eine schwere Herz- und Hirn-Entzündung, gegen welche die Kunst der Aerzte vergeblich ankämpfte, machte seinem Leben in wenigen Tagen ein Ende. Am 13. April 1894 ist er unter zahlreicher Betheiligung weitester Kreise, in der seine Bedeutung würdigen Ausdruck fand, auf dem Dresdener Trinitatis-Friedhofe bestattet worden. —

(Fortsetzung folgt.)

fühlbarer werdenden Bedürfnisses entschloss er sich, diese „praktischen Beispiele“ in der vorliegenden Form zu veröffentlichen. Unseres Wissens besteht derzeit kein anderes ähnliches Werk, welches in so mustergiltiger Weise die theoretischen Aufgaben der darstellenden Geometrie auf bau- oder kunstgewerbliche Gegenstände zur Anwendung bringt. Die gewählten Beispiele sind durchweg mit fachmännischem Verständnis der Praxis entnommen.

Die 1. Lieferung enthält 12 Tafeln in axonometrischer Darstellung nebst Schattenkonstruktion: einen Holzverband, einen Zahnschnitt, ein kegelförmiges Gewölbe, einen stehenden Dachstuhl, eine konische Thüreinvölbung und eine Sprengwerkbrücke; — ferner in orthogonaler Projektion die Schattenbestimmungen an einem Gurtgesimse, einem profilirten Sockel, einem Sockelgesims, einer Fensterumrahmung, einer gothischen Thurmuhre und einem Baluster. Die Ausführung der einzelnen Tafeln nach den mit grösster Genauigkeit ausgeführten Originalzeichnungen des Verfassers muss als eine den höchsten Ansprüchen entsprechende bezeichnet werden. Die Herstellung der Blätter besorgte in unübertrefflicher Weise die Kunstanstalt von Angerer und Göschl in Wien.

Den Tafeln ist ein Textheft beigegeben, welches die einzelnen Konstruktionen klar und leicht fasslich erklärt. Dem Schüler wird Gelegenheit geboten, das Wesen der axonometrischen Projektion und der geometrischen Beleuchtungskonstruktionen ohne weitere Mühe kennen und anwenden zu lernen.

Die Wahl der architektonischen Formen befriedigt strenge Anforderungen. Sämmtliche orthogonale Annahmen sind genau nach Maass aufgetragen; gerade dieser Umstand ist um so bemerkenswerther, als die Schüler auf der Unterrichtsstufe, auf welcher die darstellende Geometrie gelehrt wird, nur in sehr seltenen Fällen die erforderlichen Formen- und Fachkenntnisse besitzen, um sowohl Baukonstruktionsmotive als auch architektonische Formen halbwegs richtig wiedergeben zu können. Der Lehrer für darstellende Geometrie kann aber in der Regel nicht berufen sein, und findet auch nicht die Zeit, bezügliche Korrekturen vorzunehmen. Das Werk wird sich in kurzer Zeit in allen gewerblichen Lehranstalten als längst erschnittenes Unterrichtsmittel Eingang verschaffen und ausgiebigste Verwendung finden. Es wird auch von den Real- und Bürgerschulen mit Freude begrüsst werden, bietet es ja doch den Fachlehrern der darstellenden Geometrie bei ihren Studien behufs ihrer Weiterbildung reichlichen Stoff. Und nicht nur in der Schule, sondern auch in Baubureaus, in welchen auf eine vollkommene, konstruktiv richtige Ausführung der Zeichnungen Gewicht gelegt wird, dürfte das Werk ein willkommener Behelf sein. Die Verlagsbuchhandlung J. Fritzsche hat dasselbe vorzüglich und mustergiltig ausgestattet, sie verdient hierfür volle Anerkennung. M. H.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Garn.-Bauinsp. Stegmüller in Danzig ist nach Königsberg i. Pr. versetzt und mit Wahrnehmung der 2. Int.- u. Brths.-Stelle bei d. Int. des II. Armee-K. beauftragt. — Der Garn.-Bauinsp. Stahr in Jüterbog ist in die Lokal-Baubeamtenstelle Danzig I versetzt.

Der Reg.-Bmstr. Hartung ist z. Garn.-Bauinsp. ernannt und als techn. Hilfsarb. bei der sächs. Korps-Int. angestellt.

Baden. Dem kgl. preuss. Reg.- u. Brth. Spitta in Berlin ist das Ritterkreuz I. Kl. mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen. — Dem kais. Postbrth. Arnold in Karlsruhe ist die Erlaubniss zur Annahme u. Tragen des ihm verliehenen kgl. preuss. Rothen Adler-Ordens III. Kl. mit der Schleife erteilt.

Braunschweig. Die Brthe. Brinckmann u. Pfeiffer in Braunschweig sind zu Mitgl. des herz. techn. Prüf.-Amts für die 2. Hauptprüf. im Baufache ernannt, und der erstere gleichzeitig mit den Geschäften eines Stellvertr. des Vors. beauftragt.

Der Reg.-Bmstr. Osten ist unt. Belassung s. Beschäftigung im Sekret. der herz. Baudir. z. Krs.-Bauinsp. ernannt; der Reg.-Bmstr. Mittendorf in Wolfenbüttel ist mit der Verwaltung des Wegebau-Kreises Helmstedt beauftragt. Der Reg.-Bmstr. Krause ist von Helmstedt nach Seesen u. der Reg.-Bmstr. Kunz von Seesen nach Wolfenbüttel versetzt. Der tit. Reg.-Bmstr. Weidlich in Braunschweig ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Dem Dr. Pommer ist die Vorlesung über Anbau u. Pflege der Zuckerrübe u. dem Prof. Dr. Schultze in Braunschweig die Vorlesung über Agrikultur-Chemie bei d. herz. techn. Hochschule übertragen.

Preussen. Aus Anlass ihres Uebertritts in den Ruhestand ist verliehen: Dem Kr.-Bauinsp., Brth. Zweck in Andernach der kgl. Kronen-Orden III. Kl.; dem Eisenb.-Dir. Diedrich in Erfurt der Charakter als Geh. Brth.; dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Schulte in Köln der Charakter als Brth. — Ferner ist verliehen: Dem Landes-Ob.-Bauinsp. Ostrop u. Locher in Düsseldorf und den Landes-Bauinsp. Tanneberger in Breslau u. Strassberger in Gleiwitz der Charakter als Brth.

Die Wahl des Reg.-Bmstr., Stadtbrth. Kühne in Remscheid als besold. Beigeordneter der Stadt Solingen ist für die gesetzl. Amtsdauer von 12 Jahren bestätigt worden.

Der Wasser-Bauinsp. Rasch in Olfen ist nach Berlin versetzt, um im techn. Bür. der Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb. verwandt zu werden.

Am 1. Apr. sind in den Ruhestand getreten: Die Geh. Brthe Fischer in Posen, Nahrath in Stolp, Otto in Altona und Schubert in Magdeburg; der Reg. u. Brth. Darup in Kottbus; die Brthe. Horwicz in Hoyerswerda, Schmidt in Hettstedt und Sellin in Breslau.

Der Fabr.-Dir. Dr. Bittmann in Hannover ist zum kgl. Gew.-Insp. ernannt und mit der komm. Wahrnehmung der Geschäfte eines Reg. und Gew.-Raths bei der kgl. Reg. in Trier betraut. — Der Gew.-Insp. Steinbrück zu Altona ist nach Kassel versetzt und mit der komm. Wahrnehmung der Geschäfte eines Reg.- und Gew.-Raths bei der kgl. Reg. daselbst betraut. — Versetzt sind: Die Gew.-Insp. Beckmann von Trier an die Kgl. Reg. zu Oppeln, Foerster von Fulda nach Münster i. W., Scheibel von Münster i. W. nach Fulda, Kres von Bonn nach Krotoschin und Dr. Kraaz von Berlin nach Bonn.

Die Reg.-Bfhr. Jos. Jagielski aus Königsberg i. Pr., Felix Lange aus Breslau und Walther Fischer aus Malmö in Schweden (Masch.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den kgl. Reg.-Bmstrn. Otto Berninger in Kassel und Gust. Teichmüller in Berlin ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienst erteilt.

Der kgl. Brth. Staberow in Dortmund ist gestorben.

Sachsen-Koburg-Gotha. Der Reg.-Bmstr. Feddersen ist zum Refer. im herz. Staatsminist. in Gotha ernannt; dem Bmstr. Bergfeld in Gotha ist das Prädikat Brth. verliehen.

Württemberg. Der Ob.-Maschinmstr. Bürkle in Aalen ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Abonnent St. in St. Nur ausnahmsweise erteilen wir in diesem Falle auf eine anonyme Anfrage eine Antwort. Der beregte § 74 ist in der „Polizeiverordnung betreffend die bauliche Anlage und die innere Einrichtung von Theatern, Zirkusgebäuden und öffentlichen Versammlungsräumen“ vom 12. Okt. 1889 enthalten und lautet: „Solche Versammlungsräume dagegen, welche nur ein mit unverbrennlichen Calissen, Soffiten, Hinterhängen oder Versatzstücken sowie mit einem Vorhang aus schwer entflammbarem Stoff ausgestattetes Podium ohne Versenkung, Schnürboden und Schnürgallerie erhalten, sollen nach den in diesem Abschnitt gegebenen Vorschriften, jedoch mit der Maassgabe behandelt werden, dass die Lage und Breite der Gänge und Thüren im Zuschauerraum nach dem Verhältniss von 1^m für 90 Personen und die Breite von Korridoren, Treppen, Fluren und Ausgängen nach dem Verhältniss von 1^m für 120 Personen festgestellt werden.“

Hrn. Arch. W. S. in H. Gegen die vorgeschlagene Konstruktion wird unserer Meinung nach nichts wesentliches einzuwenden sein. Erfahrungen darüber stehen uns jedoch nicht zugebote.

Anfragen an den Leserkreis.

Welches System von Schreibmaschinen haben unsere Leser als das bewährteste befunden?

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Die Frage in No. 22 beantworte ich dem Hr. Arch. Th. Tr. in K. dahin, dass Bauwerke, welche in Wänden, Decken und Dächern lediglich aus Stein bestehen, die einzig zuverlässigen für den beabsichtigten Zweck der Aufbewahrung von Flüssigkeiten verschiedener Art und bewährt sind. Die in No. 26 beschriebene Bauweise ist weder zuverlässig noch billig, insbesondere sind auch die eisernen Thüren ebensowohl unzuverlässig bei entstehenden Bränden befunden, als auch als gänzlich nutzlose Vertheuerung der Bauwerke nach seit 1866 bekannten Erfahrungen zu bezeichnen. Blitzableiter — welche bisweilen auch Blitzanleiter sind — können bei einem Steinbau entbehrt werden. Auf Wunsch steht dem Fragesteller zu Diensten

Grunwald, Ing. in Stadtsulza.

Auf die in No. 24 d. J. enthaltene Fragekasten-Beantwortung betr. „Eisenfachwerk“ theile ich mit, dass nach einer Entscheidung des Preuss. Ober-Verwaltungsgerichts vom 27. Juni 1890 der Eisenfachbau für Aussenwände anstelle massiver Wände nicht zulässig ist (vergl. Selbst-Verwaltung Jahrgang XVII., S. 611.

Holz, Stadtbauinsp. in Magdeburg.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure. Je 1 Reg.- od. Garn.-Bmstr. d. die Garn.-Bauinsp. Schild-Darmstadt; Wutsdorf-Schwerin. — 1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. Postbrth. Wendt-Potsdam. — Je 1 Arch. d. d. Magistrat-Nordhausen; Arch. Müller & Grah-Köln; Garn.-Bauinsp. Krah-Leipzig; V. 821, N. 338, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 2 Bauassistent. d. d. Magistrat-Wandsbeck.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw. Je 1 Bautechn. d. d. kais. Kan.-Kommiss., Bauamt I.-Brunsbüttel; Baudeput.-Frankfurt a. M.; Reg.-Bmstr. Zeidler-Glatz; X. 823, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bau- od. Masch.-Techn. d. Betr.-Dir. d. städt. Gasanst. Reissner-Berlin.

Berlin, den 13. April 1895.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Ein Bauernhaus im Sudetengebiet. — Zur Erinnerung an Constantin Lipsius (Fortsetzung). — Der hohe Wasserstand in Rotterdam am 22./23. Dezember

1894 und der neue Wasserweg nach See. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Ein Bauernhaus im Sudetengebiet.*)

Nähert man sich auf der Fahrt aus Mittelschlesien auf der jetzt von Liegnitz nach Greifenberg durchgeführten Nebenbahn der Kreishauptstadt Goldberg, dem alten, früher als die Mehrzahl der schlesischen Städte von deutschen Bergleuten begründeten „Aurum“, so winkt vor dem hoch über dem Katzbachthale belegenen Orte ein an der Thallehne heraufsteigendes Gehölz, der „Bürgerberg“, an dessen Fusse alljährlich die Mitglieder der Schützengesellschaft zu Ehren der in dieser evangelischen Gegend sonst längst vergessenen Heiligen St. Fabian und St. Sebastian um den Preis ringen, sei es im Scharfschiessen, sei es im Tanze. Leider sind in Goldberg die sonst in den Vorbergen des Riesengebirges noch mehrfach erhaltenen älteren Schützenkleinodien verloren gegangen. Dafür hat sich aus der Vergangenheit hier ein ohne Schwierigkeit erreichbares Haus erhalten, das bezüglich der Ausbildung seines Fachwerksgefüges mehr als andere einen Blick in die Geschichte des schlesischen Bauernhauses eröffnet.

Bei der zum Besuch des Schiesshauses eingerichteten Haltestelle „Bürgerberg“ durchquert ein Landweg, die mit wenigen kleinhäuserlichen Häusern besetzte „Beulgasse“, die breite Thalsohle. Unmittelbar daneben steht das hier dargestellte Haus (S. 192), wie bei Bauernhäusern des Sudetengebietes üblich, mit der Langseite lothrecht zur Strasse, in diesem Fall — der Flurtheilung entsprechend — ausnahmsweise gleichlaufend mit der Thalrichtung, während bei Bächen die Gemarkung des Bauernhofes von der Thalsohle bis zur Wasserscheide hinaufsteigt. Zu diesem Hause gehören

*) Die nachfolgende, von dem Verbands-Ausschusse für Bearbeitung der Entwicklungsgeschichte des deutschen Bauernhauses veranlasste Veröffentlichung soll mit einer demnächst erscheinenden weiteren Veröffentlichung über ein Bauernhaus zu Gutach im Schwarzwalde den Fachgenossen, welche an den Arbeiten des erwähnten Ausschusses sich betheiligen wollen, als Beispiel für ihre Forschungen und Aufnahmen dienen. Die mitgetheilten Abbildungen (in 1:200) sind Verkleinerungen der im Maasstabe 1:50 gehaltenen Originalzeichnungen. Es sind jedoch verschiedene Blätter der letzteren in ursprünglicher Grösse vervielfältigt worden, um auch für die erwünschte Art der Darstellung einen unmittelbaren Anhalt zu gewähren. Die betr. Blätter werden seitens des Verbands-Vorstandes den verbundenen Vereinen schon in nächster Zeit zugestellt werden; sie dürften also für die im Frühjahr und Sommer inangriff zu nehmenden Arbeiten noch als Vorbilder verwendet werden können.

nur neun Morgen Landes, es ist also kein Bauernhaus im landläufigen Sinne, d. h. grösseren Stils, sondern das Haus eines „Gärtners“ oder Kleinbauern, der nicht viel mehr Land sein eigen nennt, als einen Garten; es hat aber mehr als andere eine Reihe von Grundzügen des älteren Aufbaues bewahrt, auch wenigstens theilweise die allgemeine Raumvertheilung, so dass es als Muster aus der Reihe des mehr und mehr verschwindenden Bauernhauses alten Schlages herausgehoben werden kann.

Mit der Langseite steht es gegen Süden, mit der Hauptgiebelseite gegen Westen, also nach der Wetterseite, und zwar etwa 15 m vom Strassensaum entfernt. Davor ist, wie landläufig, ein Gärtchen angelegt, in welchem das Grünzeug für den Haushalt, einige Obstbäume und auch Blumen gezogen werden. Denn mehr als dem Niederdeutschen eignet dem Bewohner der Sudeten-Berglandschaft Sinn für Anmut und Schmuck, insbesondere auf der Südseite des Gebirges, wo in den langen, vom Eisenbahnverkehr unberührt gebliebenen Thalfurchen sich altartiges Wesen und ererbte Sitte treu bewahrt haben, wo der Bursche gern eine Blume im Knopfloch trägt — sei es auch nur eine gemachte, wo der Bauer das Stirnnetz seiner Pferde mit bunten Bändern und seine kurzstiellige Tabakspfeife mit einem Kränzlein schmückt. So zieht der Schlesier gern ein paar Blumentöpfe und an der Giebelseite des Hauses allerlei Schlinggewächse, Hopfen und Winde, Ephedra und Wein, mit besonderer Vorliebe aber Bryonia alba oder Zaunrübe, aus deren Wurzel man vordem den geheimnissvollen, zauberkräftigen Alraun schnitzte, und die auch heute noch nach der Meinung Vieler sich heilkräftig gegen Gicht erweist, sowie die harmlosere, aber farbenprächtige rothe Bohne, seit dem Feldzug gegen Frankreich, wo unsere Krieger bessere Obstsorten kennen lernten, auch nicht selten Spalierobst.

Von der Strasse führt ein gepflasterter Fussweg, in Schlesien früher die „Grêdl“¹⁾ genannt, längs des Hauses zum Eingang auf der Mitte der Langseite. Wir treten in den Hausflur, der oft noch in Schlesien kurzweg „das Haus“ heisst, vielleicht ein Nachklang an jene entlegenen Zeiten, wo das Haus noch ungetheilt war, was jetzt auch bei Häusern kleinster Grösse nicht mehr vorkommt, die auch bei Abmessungen von nur 2,5 bis 4 m wenigstens einen Flur

¹⁾ Weinhold, Verbreitung und Herkunft der Deutschen in Schlesien (Stuttgart 1887.) 78.

Zur Erinnerung an Constantin Lipsius.

(Fortsetzung.)

Indem ich es nunmehr versuche, auf die künstlerische und persönliche Eigenart des Meisters einzugehen und das Ergebniss seiner Lebensarbeit zusammen zu fassen, will ich die Thätigkeit, welche Lipsius als Lehrer entwickelt hat, voran stellen. Denn es scheint mir, als ob sein innerstes Wesen gerade hierin am reinsten zum Ausdrucke gelangt sei. Und die dankbare Treue, die begeisterte Liebe und Verehrung, mit der seine Schüler ausnahmslos an ihm hingen, darf als ein sprechender Beweis dafür gelten, dass er auf diesem Gebiete in der That Ungewöhnliches geleistet hat.

Die Wirksamkeit eines Lehrers, die ja in der Hauptsache weniger auf seinem fachlichen Wissen und Können, seinem wissenschaftlichen oder künstlerischen Glaubensbekenntnisse, als vielmehr auf seiner Lehrmethode, seiner Art und Weise sich zu dem Schüler zu stellen, beruht, kann ein Dritter freilich nur schwer schildern. Ich habe daher an einen Fachgenossen, der nicht nur an der Dresdener Akademie, sondern auch schon früher an der Leipziger Baugewerkschule den Unterricht von Lipsius genossen hat — Hrn. Architekt Theobald Hofmann, z. Z. Lehrer an der Baugewerkschule in Königsberg O.-P. — mit der Bitte um Mittheilung seiner Erinnerungen an den Meister mich gewendet und gebe seine Niederschrift in derselben Form wieder, wie sie mir zugegangen ist.

„Wer je einen Blick in die Mappen der in Lichtdruck vervielfältigten Studienarbeiten der Lipsius-Schule geworfen, wird zur Erkenntniss gelangt sein, dass das, was da geschaffen wurde, nur mit grösster Energie und künstlerischer Schöpfungskraft erreicht werden konnte. Die Summe dieser unter seiner besonderen Beeinflussung und Leitung entstandenen Studien bleibt ein gewichtiges Zeugniss für das baukünstlerische Streben und die Geistesfülle des Meisters, ein Denkmal seiner Grösse. Und wenn eine Anzahl der Arbeiten einen Ueberreichthum an Schmuckformen zeigt, so lag dies zumtheil allerdings in der Individualität des Lehrers, zum anderen Theile aber wohl darin, dass Lipsius in dieser Hinsicht der Neigung seiner Schüler, namentlich der Begabteren, wenig Einhalt gebot. Das Fundament dagegen, welches er in der folgerichtigen Entwicklung und Ausarbeitung der Entwürfe bei korrektester Darstellung bis in alle Einzelheiten in seinen Schülern zu legen wusste, steht an Bedeutung hinter demjenigen nicht zurück, das sein Vorgänger Nicolai angestrebt hat. Gleich streng wie dieser in seinen Anforderungen, ging er mit der gleichen Gründlichkeit auf die Entwicklung und Durchbildung der Aufgaben ein. Wer erinnert sich nicht, wie „der Rath“ — so wurde er doch wohl von allen genannt — nicht selten eine Viertelstunde lang vor einer schwierigen Aufgabe sass und, mit der linken Hand den Kopf stützend und dabei mit den Fingern auf seiner Platte trommelnd, über deren Lösung brütete — wie er dann Tektur auf Tektur häufend, ohne ein Wort zu sagen, mit erstaunlicher Uermüdlichkeit immer neue Gedanken entwickelte, neue Versuche machte und erst dann, wenn endlich

abgrenzen. Hier reicht er mit einer Breite von 3,5 m durch die ganze Tiefe des Gebäudes, welche bei einer Länge von 15,2 m 8,2 m beträgt. Das Haus gehört also nicht zu den allergrössten (die bis 25 m Länge messen), doch aber zu jener in Schlesien — im Gegensatz zu Nordböhmen — nicht seltenen Gruppe von grösster Tiefe, wo das mit der einen Fensterseite nach der Hof- oder Eingangsseite, mit der anderen nach der Strasse gerichtete Wohnzimmer nicht mehr die ganze Giebelseite einnimmt — wo es dann auch auf der dritten Seite eine Fensterwand hat, — sondern wo der Eingangsseite abgekehrt eine schmale Kammer abgetrennt ist.

Der Hausthür fehlt jetzt die in Schlesien und ja auch sonst in deutschen Landen weit verbreitete niedrige Vorthür, „der Gatter“, der, während die Hausthür selbst tagsüber offen steht, das Innere leicht absperrt, dagegen dem oft im Flur oder auch wohl, wie wir sehen werden, ausnahmsweise selbst heute noch in der Stube untergebrachten Hühnervolk den Einflug gestattet. Gegen die Gewohnheit ist der Flur hier nur durch ein winziges Oberlicht über der Hausthür beleuchtet; sonst findet sich neben ihr wohl ein schmales, auch in Gegenden, wo der Steinbau eingedrungen ist, beibehaltenes Fensterchen, auch wohl eins zu jeder Seite, selten ein Oberlicht. Eine Thür im Hintergrunde führt in den Gras- und Baumgarten, in welchem häufig auch Bienenstöcke, gelegentlich in abenteuerlicher Form (12 Apostel u. a.) aufgestellt sind. Eine Herdanlage im Flur hat sich wie im Sudetengebiet überhaupt, so auch hier nicht erhalten; sie befand sich früher in der Kammer an der Flurwand (wie eingezeichnet); über dem Herde erhob sich der Schornstein, welcher jetzt über das Vorgelege des Backofens verlegt ist, um ihn näher der First aus dem Dache herausführen zu können. Bei älteren Häusern Schlesiens stand der Herd im Hintergrunde des Flures und war durch eine niedrige Wand, das „Kuchelgatter“, vom vorderen Abschnitt getrennt; später wurde die Wand voll ausgebaut. Wo nicht durch den Wirtschaftsbetrieb ein Mauerkessel erfordert wird, ist jetzt der Stubenofen als Kochherd eingerichtet.

Im Flur liegt auch die — jetzt veränderte — Treppe zum Obergeschoss, das in Schlesiens Vorberg-Landschaften, seltener in der Ebene, auch bei kleineren Häusern üblich geworden ist. Früher war sie, wie gezeichnet, recht unbequem rechts von der Hausthür so angeordnet, dass man nach der äusseren Längswand gekehrt hinaufstieg, weshalb denn die Verlegung der Bodentreppe in die Flurtiefe Bedingung war. Die mit einer Fallklappe verschliessbare Kellertreppe lag früher links von der Hausthür da, wo üblicherweise der „Brotahner“²⁾ steht. Sonst ist für Anordnung der Treppe zwar dieselbe Stelle wie hier, d. h. allgemein, ohne Beziehung auf rechts und links ausgedrückt (was nach Lage des Einganges wechselt), die Stelle gegenüber

²⁾ Aus dem mittellateinischen *armarium* = Schrank.

der Stubenthür, aber umgekehrte Laufrichtung Regel. Dann liegen Keller- und Bodentreppe in derselben Grundrissfläche. Unterkellert ist im vorliegenden Beispiel der Raum unter der Stube.

Die Wohnstube zerfällt in zwei Abschnitte. Der vordere ist mit gewachsenen oder gebrannten Steinen gepflastert oder mit Lehmestrich gefestigt und dient links für Zwecke der Wirthschaft, rechts für die Beheizung, zum Kochen und Backen, der hintere an der Giebelwand zum gewöhnlichen Aufenthalt der Bewohner und zum Einnehmen der Mahlzeiten; sein Fussboden ist gediebt und wird — wie auch heute noch die Flure städtischer Häuser in der Provinzial-Hauptstadt — mit weissem Sand bestreut. Die Feuerungsanlagen und entsprechend die zwischen ihnen und dem Flur stehende Wand sind vollständig verändert, theilweise massiv umgebaut, so dass der alte Bestand nur theilweise darstellbar ist.

Im allgemeinen hatte man in früheren Jahrhunderten nicht solche Furcht vor Feuersgefahr, wie heute. Die vielen hölzernen Schlote, welche man z. B. in Kreibitz, einem Städtchen in der böhmischen Schweiz findet — in Schlesien sind sie insbesondere durch das Vorgehen Friedrichs des Grossen verdrängt, der namentlich den Städten wiederholt Baarmittel zum Aufbau massiver Schornsteine überwiesen hat³⁾ — beweisen es. So wird auch hier anzunehmen sein, dass nur die Feuerungsanlagen selbst, nicht auch die umlaufenden Wände massiv erstellt waren. Der Backofen, der sonst in Schlesien in der Regel vom Flur aus nach hinten in den Baumgarten hinausgeschoben ist, steht hier ausnahmsweise noch wie vor alters in der Stube selbst, rechts vom Eingang in der Ecke; er wird vom Flur her von einem Vorgelege aus geheizt. Den neuzeitlichen Bedürfnissen entsprechend, wo das Haus an Tagelöhner vermietet ist, ist er nur klein und niedrig. Grösser ist er noch auf der — von einer stammesgleichen, also fränkisch-thüringischen, nicht wie die innerösterreichischen Länder von einer bajuvarischen Bevölkerung bewohnten — Südseite der Sudeten, wo man über die ringsumlaufende (auch hier eingezeichnete) Ofenbank auf einer oder zwei im Mauerwerk ausgesparten Treppenstufen hinaufsteigt. Bevor das Petroleum auch den Dorfleuten eine bequeme und billige Beleuchtung brachte, lagen auf dem Backofen die Hausbewohner in den langen Winterabenden beim kärglichen Scheine von Kiefern- oder Buchenspänen, der „Schleussen“, die an einem Eisengestell auf dem gepflasterten Theile der Stube qualmten.

Vor dem Backofen steht nach der Hofseite zu der jetzt nur kleine Heiz- und Kochofen auf gusseisernem Fusse. Früher von beträchtlicherem Umfange, hatte er einen nach der Giebelwand-Schmalseite hin ausgehöhlten Fuss, in welchem in Böhmen und im wendischen Theil der Oberlausitz gelegent-

³⁾ Vergl. Lutsch, Verzeichniss der Kunstdenkmäler Schlesiens, IV. 194.

die richtige Lösung gefunden schien, mit den Worten: „Schön, Herr N., machen wir's so“, zum Nächsten sich wendete.

Den Anforderungen der Zeit Rechnung tragend, bediente er sich bei Stellung der Aufgaben eines viel weiteren Programms als Nicolai. Als erste Aufgabe wählte er meist eine Säulenstudie, d. h. eine Arbeit, an der die eine oder andere Ordnung oder eine Vereinigung von mehr erschöpfend studirt werden konnten — beispielsweise einen monumentalen Parkeingang, eine Gartenhalle oder ähnliches. Solche Aufgaben gewannen dann an Umfang und Ausdehnung, sobald der betreffende Schüler den nöthigen Fleiss entwickelte. Das Architektursystem dieser ersten Studie wurde bis ins naturgrosse Detail getrieben, dann wieder in absteigender Linie reduziert auf die Blätter getragen, die der Ausstellung zuzugingen. Darauf liess er die Besseren ein eingebautes oder freistehendes herrschaftliches Wohnhaus und schliesslich diejenigen, welche bereits eine Reihe von Jahren in der Praxis gestanden hatten, oft nach eigener Wahl grössere Monumentalaufgaben bearbeiten. In solchen grossen Arbeiten und mit dem damit verbundenen gesteigerten Formenreichtum schien ihm die Möglichkeit einer erschöpfenden Anwendung der künstlerischen Ausdrucksmittel gegeben, das Mittel zum Zweck, selbst den Mittelmässigen schliesslich durch die Vielseitigkeit der Versuche auf dem langen steten Entwicklungsgange der Entwurfsthätigkeit dahin zu bringen, die Vollendung einer baukünstlerischen Ausgestaltung zu verstehen und zu würdigen. Am liebsten überführte er den Schüler an dem durch Augenschein zu würdigenden Beispiele Dresdener Bauten, der kath.

Hofkirche, der Zwingerbauten, vornehmlich aber der Werke Sempers. Wie oft verwies er, um diese oder jene Einzelheit zu studiren, auf den Museumsbau, auf Palais Oppenheims, auch auf Nicolai's Villa Meyer, deren feinsinnige Durchbildung er besonders rühmte. Keinem Schüler ist er wohl die eingehendste Beantwortung einer Frage schuldig geblieben. Seine Anleitungen waren immer von künstlerischen Gesichtspunkten getragen, gross in der Grundauffassung und Gesamthaltung, eigensinnig alle Möglichkeiten prüfend, erschöpfend, reflektirend in der Ausgestaltung des Grundplanes, wie in der Durchbildung architektonischer Einzelheiten im Aufbaue.

Angriffe auf seine Lehrthätigkeit sind allerdings sowohl anlässlich der Studien-Ausstellungen von 1892 und 1894, wie nach seinem Tode in Dresdener und Leipziger Blättern erfolgt. Aber wohl niemand, der des Meisters Lehrmethode wirklich gekannt hat, wird den darin erhobenen Tadel als berechtigt anerkennen. Wenn man gesagt hat, dass sein stilistisches Glaubensbekenntniss aus jedem seiner Schüler-Entwürfe spräche, so ist das vom Schulstandpunkte gewiss kein Vorwurf. Und wenn gar behauptet wurde, man sehe in allen diesen Arbeiten das Spiegelbild der Pariser Oper, so ist das Schwarzscherei, die nach meinem persönlichen Glauben mehr in einem Vorurtheil, als in wirklicher Ueberzeugung wurzelt. Lipsius hat, soviel ich weiss und erfahren habe, die Stilrichtung Garnier's nie empfohlen, sondern lediglich die liebevolle Durchführung jenes Werkes gepriesen, die in der Veröffentlichung desselben bis in alle Winkel verfolgt werden kann — vielleicht nur in Ermangelung einer in

lich auch heute noch Henne und Küchlein ihren Unterschlupf finden. Rings um den Ofen herum, in den stets ein kupferner oder gusseiserner Warmwassertopf eingelassen ist, laufen noch in vielen Häusern Stangengerüste zum Trocknen von Kleidern und Wäsche; sie sind an den sichtbaren und bis vor die Auflagerstellen einfach abgefasten, nur selten auch mit ausgestochenen Mustern⁴⁾ verzierten Deckenbalken aufgehängt⁵⁾. Der Rauch des Ofens wird in den Schlot über dem Vorgelege des Backofens geleitet. Uebrigens waren früher sämtliche anderen Räume des Hauses unheizbar, auch das über der Wohnstube des Erdgeschosses liegende „Aeberstübl“ (Oberstübel), jetzt der Prunkraum des Hauses, früher das Schlafgemach der Bauernfamilie, wo auch Laden und Truhen mit dem Linnen und Sonntagsstaat aufbewahrt werden. — Links von der Stubenthür des Erdgeschosses steht ein offener Topfschrank, rechts stand gewöhnlich das „Teigerhaus“, das Gehäuse der grossen Wanduhr und auf einem Konsolbrette das irdene Hand- oder Waschbecken mit einem Handtuch darüber; hier fehlt es dazu an Platz, der Kellertreppe wegen, wofür die Wandlänge gegen den Hof hin beträchtlicher ausgefallen ist. Teller und Schüsseln finden ferner ihre Aufstellung auf einem an den Fensterseiten umlaufenden, mit einem Gitterchen umrandeten Bordbrette. In Häusern evangelischer Bevölkerung alten Gepräges liegen hier auch Bibel, Gesangbuch und andere Erbauungsbücher; in katholischen Gegenden sind in der Ecke Kruzifix, Heiligenbilder und ein Paar Kerzen aufgestellt oder aufgehängt, weshalb sie wohl „Altärchen“ genannt wird. Rings herum an der Aussenwand läuft auf dem mit Brettern gedeckten Theile eine meist rothbraun gestrichene feste Bank; davor steht dem Ofenwinkel schräg gegenüber der Tisch mit eschener⁶⁾ Platte nebst einigen Schemeln, deren Lehne zwar einfach, aber gefällig ausgeschnitten wird, und eine bewegliche, mit einer Lehne versehene Bank, die „Lehnbank“. Diese Ecke heisst der „Brautwinkel“, weil bei Hochzeiten hier das Brautpaar — die Tischecke zwischen sich — seinen Ehrenplatz hat, sonst der „Tischwinkel“ oder der Heiligenbilder wegen die „Gottesecke“.

Wie schon bemerkt, ist das Oberstübel jetzt in der Regel der „Staatsraum“ geworden, nicht zugunsten der Behaglichkeit, da des Bauern Familie nun ihre Schlafstätte in die beiden Kammern verlegen musste. War Gesinde für den Betrieb der Landwirthschaft nöthig, so waren ihm die nach der Feldseite zu belegenen Räume des Obergeschosses zugewiesen, im vorliegenden Falle nur der hintere, da dem

⁴⁾ Verzeichniss der Kunstdenkmäler Schlesiens, IV. 276, 300 u. a. m.

⁵⁾ Abbildg. bei O. Gruner, Beiträge zur Erforschung volksthümlicher Bauweise im Königreich Sachsen und in Nord-Böhmen (Leipzig 1893).

⁶⁾ Eschen waren auch in der Vorzeit in Schlesien weit verbreitet; ihnen verdankt der Gebirgszug „das Gesenke“ seinen — nicht etwa deutschen — Namen.

gleicher Vollständigkeit durchgeführten Veröffentlichung einer deutschen Schöpfung dieses Ranges. Hätte beispielsweise bereits ein ähnliches Werk über unser neues Reichshaus vorgelegen, so würde er bei seiner Anerkennung dieses Baudenkmals und der Wallot'schen Eigenart sicher auf dasselbe in gleicher Weise Bezug genommen und auf die in ihm enthaltenen Beispiele interessanter, von der trockenen Schablone abweichender Lösungen hingewiesen haben.

Klar und deutlich, von dem sittlichen Ernste seines Strebens nach dem Edlen getragen, wies er den Weg. Kein Wort zu wenig, keines zu viel. Seine Schilderungen, seine Beispiele, seine Skizzen und Versuche, bei denen sein reiches Wissen auf allen Gebieten voll zum Ausdruck kam, waren jederzeit sitzend und packend in knapper Form. Stets war er bemüht, in den Gedankengang des Schülers sich einzuleben, dessen Individualität er nie angriff. Durch sein eigenes Beispiel lehrte er vor allem Geduld. Einmal sagte er: „Herr N. Der Weg ist steil und himmelhoch das Ziel: es fehlt noch viel!“ Er war eben ein Künstler, der nicht von der Kunst sondern für die Kunst lebte. Ganz ungewöhnlich war auch die Liebe, mit der er an jedem einzelnen Entwurf seiner Schüler hing und vor allem, wie er jede Einzelheit der Entwurfsarbeit im Gedächtnisse behielt. Von mir forderte er einmal nach vielen Wochen einen Versuch, den er mit wenigen Strichen auf Pauspapier hingeworfen hatte, zum Vergleich. Unwillig, dass ich denselben nicht mehr beschaffen konnte, sagte er: „meine Tekturen dürfen nicht abhanden kommen, nicht früher, als ich die Arbeit fertig gedacht.“ Selbst nach

vorderen Fenster fehlten; er wurde also wohl wie der Bodenraum als Futtergellass verwendet. Ein Gang zwischen beiden Abtheilungen fehlt hier.

Im Erdgeschoss zeigt sich der darunter liegende Abschnitt des Hauses vollständig geändert. Die Vorderseite ist wie üblich durch zwei Thüren zugänglich. Die dem Flure zunächst liegende führte zum Kuhstall, der übrigens auch unmittelbare Verbindung zum Flur hat, die letzte zu einer hinteren Abtheilung, welche gewöhnlich als Schuppen oder Tenne, hier wohl als Futtergellass benutzt wurde. Natürlich wurden auch die Oberräume zur Bergung der Futtermittel verwendet. Ausserdem gehörte früher zum Grundstück eine Scheune; sie stand hier ausnahmsweise nicht lothrecht zum Hause im Hintergrunde des Gehöfts, was sonst Regel ist, um die Abfuhr der Erntewagen von der längs des Hauses sich hinziehenden Flur unmittelbar auf die Tenne zu ermöglichen.

Haben bei der stattgefundenen Veränderung in Benutzung der Räume vielfach anderweitige Beobachtungen ergänzungsweise verworthen werden müssen, so unterrichtet über den Aufbau des Hauses der Befund auch heute noch ziemlich ausgiebig. Vielleicht nur noch auf kurze Zeit, da eine Verschalung auch des hier dargestellten Giebels der Feldseite bevorsteht, wie solche schon vor längerer Zeit auf der Strassenseite hergestellt ist. Immerhin ist auch schon jetzt ein Verlust zu beklagen, nämlich der auf den vorgestreckten, mit den Stielen überplatteten (so spricht der Schlesier!) Balken des Erdgeschosses ruhende Laufgang, der sich, wie in Grundriss und Ansichten eingezeichnet, an der vorderen Langseite vom Flur ab bis an die Feldgiebelseite hinzog. Die beiden Thüren, welche vom Oberflur und von der vorderen Abtheilung der über den Stallungen liegenden Räume auf ihn mündeten, jetzt verbaut, sind dem rückschauenden Beobachter leicht erkennbar. Solche Laufgänge, durch das weit ausladende Dach geschützt, bis zur Brüstungshöhe geschlossen, im oberen Abschnitte gewöhnlich offen, und nur im Löwenberger Kreise, wo sie vielfach loggienartig eingebaut sind, durch dicht gedrängte, senkrecht gestellte Stäbe vergittert, wie man es auch von den Fenstern unserer Bauernhäuser vor Einführung der Verglasung annimmt,⁷⁾ bilden eine malerisch sehr wirksame Zugabe vieler schlesischer Bauernhäuser. Der Laufgang dient zur Verbindung von Flur und Futterräumen, sowie zum Trocknen der Wäsche und Geräthe, im Herbst der Pilze und Beeren; an seinem Ende ist gelegentlich der Abort angebracht. Der malerischen Wirkung des Hauses leistet ferner das steile Dach mit seinem zum Schutz der Gänge breit angelegten Ueberhang Vorschub. Er hat veranlasst, dass die Dachfirst aus der Mittellinie der im Erdgeschoss bebauten Grundfläche verschoben ist. Dabei hat sich der Zimmerer geholfen so gut es eben ging. Der Dachstuhl ist stehend, einfach und zweckmässig mit nur

⁷⁾ Weinhold a. a. O. 80.

längerer Abwesenheit wusste er bei sämtlichen 16 oft sehr umfangreichen Arbeiten, wo er zuletzt eingegriffen hatte und überraschte, dann bei der Wiederkehr oft mit der durch eine Skizze erläuterten Bemerkung: „Herr N. ich habe mir dies so und so überlegt.“ Ein sprechender Beweis für die Hingabe, mit der er auch ausserhalb der Unterrichtsstunden — trotz ausserordentlicher Inanspruchnahme durch die Geschäfte des akademischen Rathes, durch seine eigene Entwurfsthätigkeit usw. — noch mit den Studien seiner Schüler sich beschäftigte. Auch war nicht zu verkennen, dass er im akademischen Atelier anregender und fördernder war, als im eigenen Bauatelier seiner Kunstakademie-Neubauten. Hier behauptete er durchaus den Standpunkt, dass die Erfindung ihm allein obliege, während die Hilfskräfte eben nur zu zeichnen hätten und es trat in der Arbeit der letzten nicht selten ein Stillstand ein, weil man seinen Willen nicht kannte. Gern zog er aufgerissene Details in natürlicher Grösse selbst nach, die Kreiseinsätze für die gebogenen Glieder suchend und bestimmend und den Nadelstich zur Kontrolle einer sorgfältigen Ausführung auf dem Werkplatze umringelnd.

Mit welcher Rücksichtslosigkeit gegen seine Lebensbedürfnisse er in der Arbeit aufging, mögen einige Angaben über seine Zeiteintheilung darthun. Schon vor 8 Uhr Morgens war er im Sommer in seiner Wohnung zu sprechen. Jahrelang hatte ich, im nämlichen Hause wohnend, beim Nachhausekommen zu beobachten Gelegenheit, wie er zu immer grösserer Vervollkomm-

(Fortsetzung auf Seite 194.)

einer Längspfette, auch der Länge nach durch Streben und Fussbüge gut abgesteift. Die Sparren sind in die durchgehenden Deckenbalken eingezapft, die Aufschiebbüge auf diese Balken und auf kleine Fetten aufgebaut. Das obere Giebdreieck ist durch ein engmaschiges Netz gekreuzter, mit den Sparren gleichlaufender Hölzer eingetheilt, ein in deutschen Landen ja in weitem Umfange verbreitetes Fachwerksmuster.

Das Dach, früher mit Stroh gedeckt, ist in neuerer Zeit von der Eisenbahn-Verwaltung mit harter Eindeckung versehen worden. Da die Strohbedachung, wie sie in der Nähe üblich ist, nichts Bemerkenswerthes bietet, ist hier eine Art der Befestigung dargestellt, wie sie sonst an den Abhängen der Sudeten weit verbreitet ist. Die einzelnen Strohlagen sind absatzweise aufgebracht. Die Deckung der Seitenränder ist aus Schindeln hergestellt, oft auch (wie hier gezeichnet) die obere Reihe, wenn es nicht vorgezogen wird, die Stroheckung durch Rasen zu dichten, in dessen Erdreich sich dann wohl allerlei fettblättrige oder fettwurzelige Pflanzen einbürgern, Mauerpfeffer, fette Henne, Jris und besonders der malerische Dachwurz (*sempervivum tectorum*). Hier liegt über der obersten Strohschicht behufs ihrer Befestigung ein an der Schindelung aufgehängtes Rundholz; zwei andere laufen, mit dem Zopfende nach oben gerichtet, an den Giebelkanten entlang und werden durch aufwärts strebende Hölzer in ihrer Lage festgehalten.

Bemerkenswerther noch als das Gefüge des Dachverbandes und der um Balkenbreite vor den unteren Wänden vorgeschobenen Giebdreiecke ist die Anordnung der Stiele in den Umfassungs-Wänden. Bei Abmessungen von 30/34 und mehr Centimetern reichen sie nach einer im Sudetengebiet weit verbreiteten, ja bis noch in den Anfang des 19. Jahrhunderts die Regel bildenden Gefügeweise durch beide Geschosse. Die Riegelhölzer sind in sie eingezapft; die Verstrebung wird durch überplattende Kreuzstreben von gefälliger Anordnung hergestellt; zur weiteren Verankerung tragen die theils eingezapften, theils überplatteten Stiele und Riegel zur Einfassung der kleinen Thüren und Fenster und zur Befestigung der „Stückhölzer“ bei, die als Träger der aussen mit Kalk getünchten Lehmfacen dienen. Auch die hier neben dargestellten Einzelverbindungen sind landläufiger Art; wesentlich sind für sie die viereckigen Holznägel, deren Vorsprung von 1 bis 2 Zoll Länge über Eck abgekantet ist. Ausklinkungen bei Ueberplattung kommen nur an den Enden vor, nicht auch in der Mitte.

Einen bemerkenswerthen Unterschied von verwandten Gefügeweisen, wie sie insbesondere im westlichen Niederdeutschland vorkommen, ist der im Sudetengebiet die Regel bildende Mangel einer durchlaufenden Schwelle: die Stiele stehen unmittelbar auf Steinunterlagen. Dadurch ist allerdings die Aufstellung des Gerüsts erschwert, andererseits aber wieder die so wünschenswerthe Unabhängigkeit gegenüber dem Abfaulen der Schwellen erreicht. Hier kann diese jederzeit ohne Mühe eingezogen werden, was denn auch ausgiebig geschehen ist, wenn es nicht (wie hier auf der Feldgiebelseite) vorgezogen wurde, die unteren Gefache massiv herzustellen.

In Lehmstakwerk sind die Wände der Stallungen, des Flures, der hinteren Längswand und des ganzen Obergeschosses ausgebildet; die helle Färbung der Gefache steht in angenehmem Gegensatz zu dem dunkelgrauen oder, wo es im Schutze der Sonnenseite liegt, oftmals warm gebräunten Holzwerk des starken Gerippes. Wo wärmere Wände erstrebt werden, wie bei dem Hauptwohnraume, ist hinter das Riegelwerk und gelegentlich ganz unabhängig von ihm (vergl. den Grundriss) eine neue Wand aus 17 cm starken, 24 bis 30 cm hohen Bohlen so eingebaut, dass die Stiele frei vor der Bohlwand stehen. Dabei ruhen die Deckenbalken hier nach älterer Art auf dem Riegelgerüst, nicht wie das gegen Ausgang des 18. Jahrhunderts üblich wird, auf den Schrotholz-wänden, so dass zwar nicht der Vortheil dieser Anordnung, die Sicherung des sonst durch Hobelspäne, Werg und Kalk-Verstrich bewirkten Fugenschluss erreicht, aber auch eine

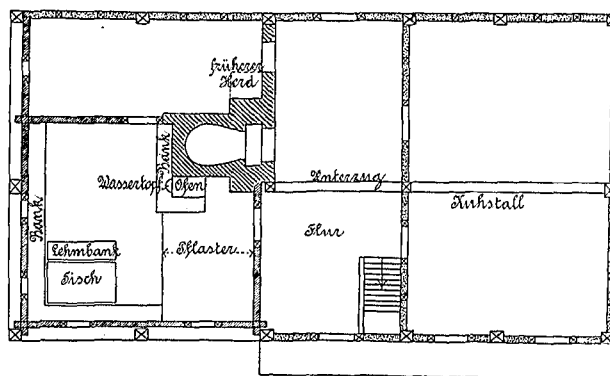
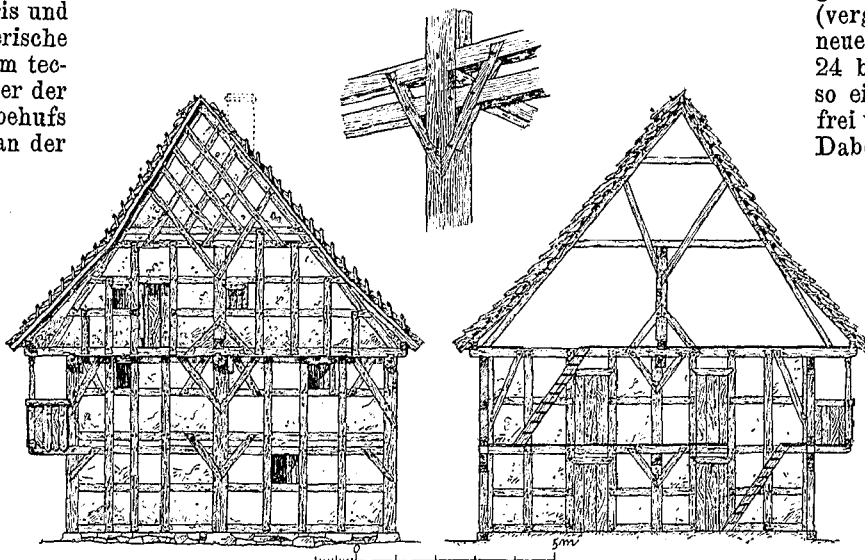
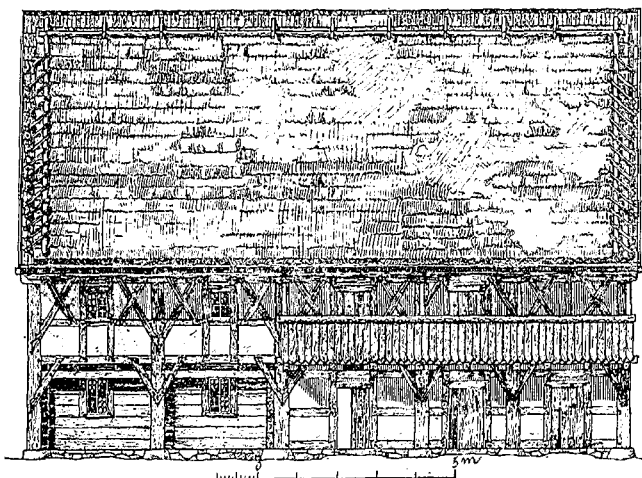
Minderung der an sich beschränkten Zimmerhöhen vermieden wird, wenn die abfaulenden unteren Schrotbalken von der Last der Balkenlage zusammen gedrückt werden. Die Kämme der Schrotbalken treten hier nach älterer Art vor die Wände vor, während sie bei jüngeren Gebäuden bündig mit ihnen abschneiden.

Uebrigens reicht auch dieses, wie wir gesehen haben, noch in mehr als einer Beziehung altartige Haus in keine allzu ferne Zeit. Die

Bewohner versetzen seine Entstehung mündlicher Ueberlieferung gemäss in das Jahr 1739. Sonst kommen mehrfach in Schlesien ländliche Pfarrhäuser und Bauernhäuser aus dem letzten halben Jahrhundert vor dem 30 jährigen Kriege vor — der zahlreichen Herrnsitze aus dieser oder noch älterer Zeit nicht zu gedenken.

Breslau, im März 1895.

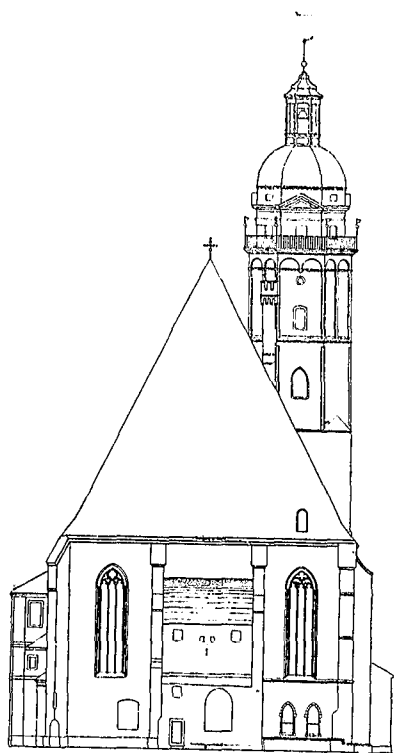
Hans Lutsch.



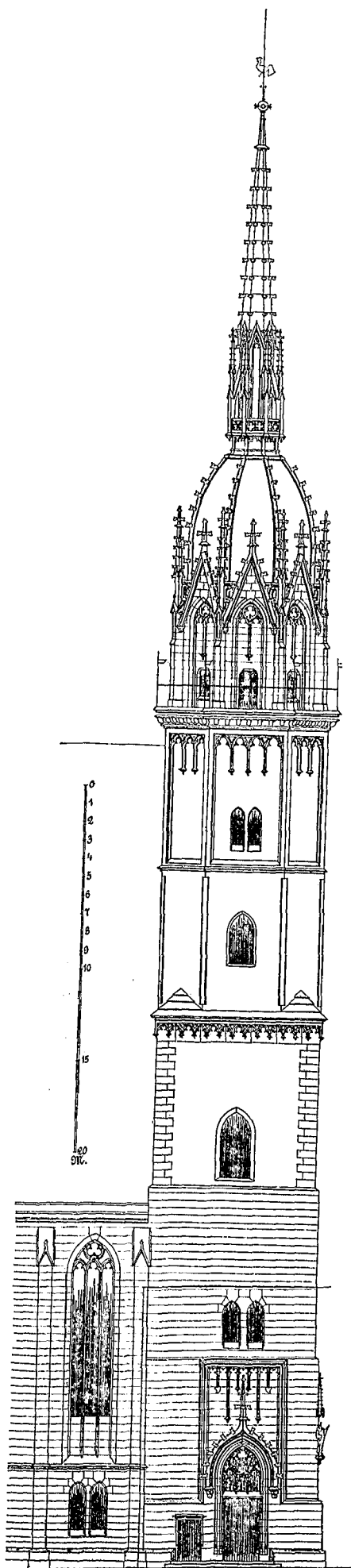
Bauernhaus bei Goldberg in Schlesien.

DER HERSTELLUNGSBAU DER THOMASKIRCHE IN LEIPZIG.

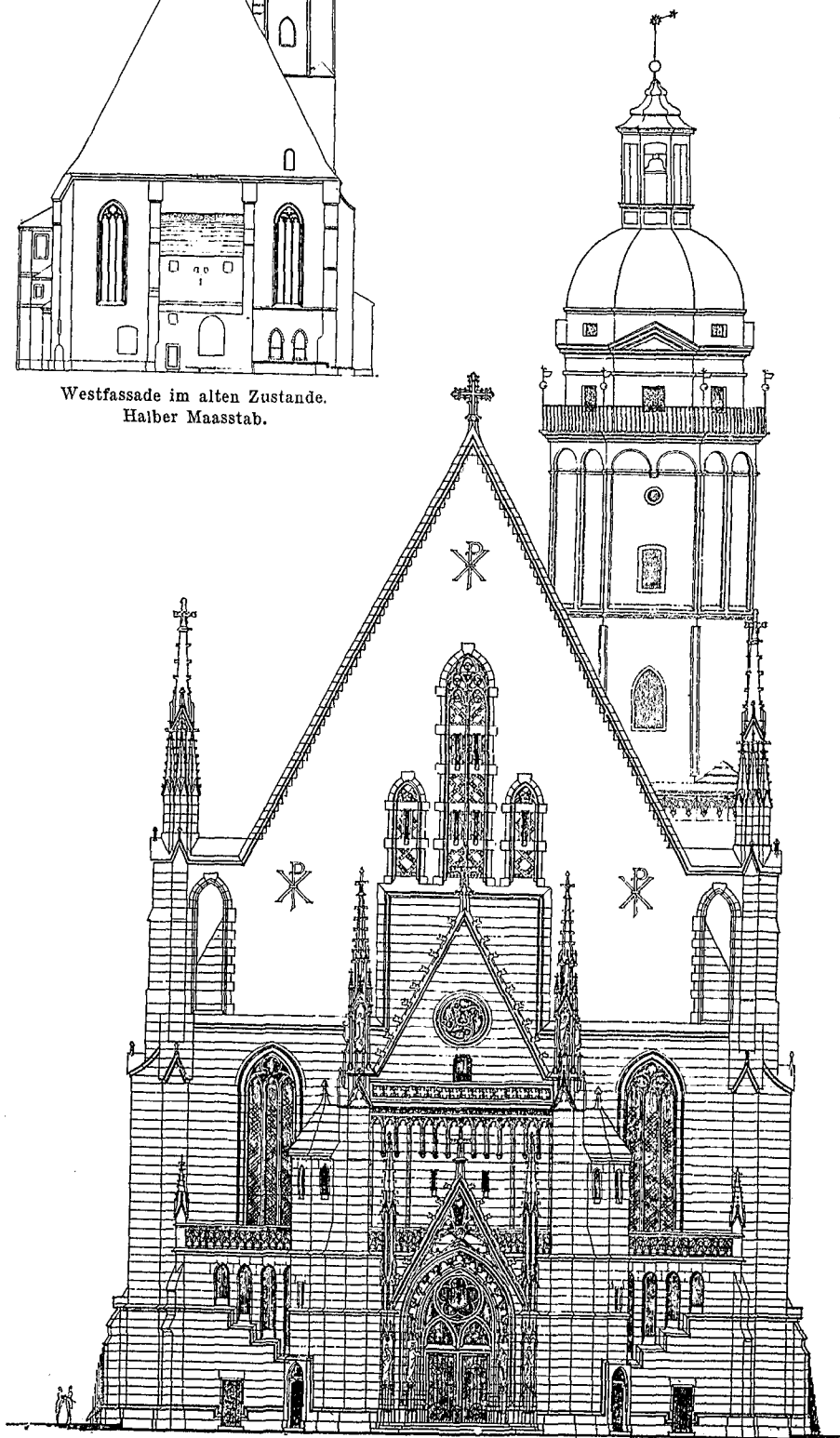
Ausgeführt 1884—88 durch Constantin Lipsius.



Westfassade im alten Zustande.
Halber Maasstab.



Theil der Südfront mit dem Entwurf zu einer
neuen Thurm Spitze.



Westfront nach dem Herstellungsbau.

Der hohe Wasserstand in Rotterdam am 22./23. Dezember 1894 und der neue Wasserweg nach See.

Der Umstand, dass während der Sturmfluth vom 22. und 23. Dezember 1894 sowie schon früher im Februar 1889 das Wasser bei Rotterdam höher als je zuvor, selbst als bei der ungewöhnlich hohen Sturmfluth vom Jahre 1825 gestiegen ist, hat in der Oeffentlichkeit die Ansicht aufkommen lassen, dass die Ursache davon in der Bildung des tiefen und neuen Wasserweges von Rotterdam nach See zu suchen sei. Man begründet dies mit der Behauptung, dass der Wasserweg jetzt für das binnenströmende Seewasser und für das dadurch zurückgedrängte und zurückströmende Flusswasser einen leichteren Durchfluss gestatte. Auf den ersten Blick könnte es scheinen, als wenn diese Ansicht durch den oben angeführten Umstand begründet und daher zutreffend, also mit der Korrektur des Tidestromes auch der in seinen Folgen unberechenbare Nachtheil des höheren Auflaufens der Sturmfluthen verbunden sei. Wenn aber alsdann unter besonders ungünstigen Umständen Sturmfluthhöhen eintreten können, gegen welche die bis jetzt beobachteten höchsten noch um ein gewisses Maass zurückbleiben, so würde man durch die Korrektur zu ganz unhaltbaren Zuständen gelangt sein.

Der Verlauf einer hohen Sturmfluth auf den Tidestromen ist ein sehr verwickelter und die Frage, ob der neue Wasserweg Schuld oder doch mit Schuld an dem aussergewöhnlich hohen Wasserstande in Rotterdam am 22. und 23. Dezember v. J. gehabt hat, nicht so leicht zu beantworten. Der Oberingenieur des Waterstaats, J. H. Welcker, unterzieht sich in No. 2 des Wochenblattes „de Ingenieur“ 1895 dieser Aufgabe von allgemeinen Gesichtspunkten aus und gelangt zu der Schlussfolgerung, dass die Frage zu verneinen sei. Wir entnehmen dessen Ausführungen das Folgende als von allgemeinem Interesse:

Bei heftigen Stürmen, welche über die Nordsee meistens zuerst aus Südwest wehen und, an Kraft zunehmend, nach Nordwest drehen und dann abflauen, wird das Wasser der Nordsee zu aussergewöhnlicher Höhe, mehr als 2^m über gew. Hochwasser gegen die holländische Küste aufgestaut. Es dringt dann in die Seegatten und Flussmündungen und verhindert bei letzteren jede Ausströmung des Wassers, zieht unter fortwährendem Steigen nach binnen und drängt das in dem Fluss vorhandene Wasser zurück, welches dann flussaufwärts strömen muss. Bei einer hohen Sturmfluth wird somit der untere Theil eines Tidestromes von 2 Seiten und je länger, desto voller wie ein geschlossenes Becken grösstentheils mit Wasser gefüllt, in welches aber stets mehr Wasser angeführt wird.

Es ist klar, dass bei genügend langer Dauer des Sturmes und bei nicht zu grosser Ausdehnung des Beckens letzteres — der untere Theil des Stromes — mindestens voll laufen muss bis zu der Höhe, bis zu welcher das Wasser in See steigt. Nun dauern heftige Stürme beinahe immer länger als erforderlich, um die unteren Strecken der holländischen Tidestrome bis zur oberen Grenze ganz bis zu dieser Höhe zu füllen. Ihre Oberfläche ist zu klein im Vergleich zu der grossen Breite und Tiefe der Mündung und des Stromes selbst, durch welchen das Salzwasser landwärts ein- und das süsse Wasser zurückströmen muss.

Nehmen wir nun vorläufig an, dass der Tidestrom an irgend einem Punkt oberhalb Rotterdam, z. B. bei Schoonhoven, endigt, so würde der Theil von Hoek van Holland bis zu diesem Punkte ein längliches schmales Becken sein, welches am 22. und 23. Dezember v. J. bis zu einer Höhe angefüllt worden wäre, welche nur sehr wenig*) von der Höhe abweichen würde, bis zu welcher

*) Der Einfluss örtlicher Verhältnisse und Erhebungen durch den Wind, sowie von dem, was man bis vor einigen Jahren allgemein die „lebendige Kraft“ des Wassers nannte, bleibt hier ausser Betrachtung.

nung und Bereicherung seines Wissens, das in baukünstlerischer Hinsicht wohl wenige mit ihm theilen mochten, seine Nächte opferte. Zwischen 9 und 10 Uhr Vormittags traf er im Bau-bureau der Akademie-Neubauten ein, wohin er auch sein Privat-Atelier verlegt hatte und verblieb dort, ununterbrochen arbeitend oder Besprechungen abhaltend, bis gegen 12 oder 1 Uhr mittags. Dann wandte er sich, ohne einen Bissen zu sich zu nehmen, dem Meister-Atelier zu, sehnüchlich erwartet von seinen Schülern, die, um „den Stich“ nicht zu versäumen, ihre Essensstunde dementsprechend geregelt hatten. Nicht selten verweilte er hier, ohne einen Augenblick sich auszuruhen oder eine Erfrischung zu sich zu nehmen, bis zu einbrechender Dunkelheit; ja es kam vor, dass er nochmals das Bauatelier aufsuchte, bevor er endlich den Heimweg antrat. Als ihm seine Wirthschafterin, nachdem er einmal erst um 7 Uhr abends zum Mittagessen eingetroffen war, anderen Tags eine belegte Semmel in den Rock gesteckt hatte, verbat er sich dies mit den Worten, er schmiere sich mit dergleichen Zeug nur die Taschen voll.

In seinen Vorträgen, die er redlich vorbereitet haben mochte, war Lipsius hinreissend. Seine Rede war edel gesetzt, durchgeistigt, aber freilich nicht leicht fasslich und namentlich für solche, denen höhere Schulbildung mangelte, weniger verständlich, wie beispielsweise die Vorträge über die kunstphilosophisch geführte „praktische Aesthetik“ gegen Ende der 80er Jahre.

die See am Hoek van Holland unter dem Einfluss des Windes gestiegen ist. Die Füllung würde natürlich nicht zugleich auf allen Stellen des Beckens vollständig sein, d. h. der höchste Fluthstand würde nicht überall zugleich eintreten, vielmehr an dem obersten Punkte bedeutend später. Eine Linie, welche die höchsten Stände aller Punkte verbindet, würde nahezu wagrecht sein und ebenso hoch liegen als der höchste Seestand am Hoek van Holland.

Der wirkliche Zustand ist jedoch ein anderer. Am oberen Ende führt der Leck stets Flusswasser an, welches ebenfalls in das von See aus gefüllte Becken läuft; es kann nicht zurück flussaufwärts, weil von oben immer mehr Flusswasser zuströmt. An dem oberen Ende ist das Becken am schmalsten. Der Einfluss des unaufhörlich abströmenden Flusswassers wird somit je näher dem oberen Ende, desto bemerkbarer an einer Erhebung des Wassers über die erwähnte wagrechte Linie sein. Diese Erhebung über den höchsten Seestand wird bei Schoonhoven am grössten und nach See zu kleiner werden. Die Linie, welche die höchsten Wasserstände in dem Becken verbindet, wird regelmässig bis auf den höchsten Seestand am Hoek van Holland abfallen. Daraus folgt:

1. dass in Rotterdam der höchste Stand bei Sturmfluth höher als am Hoek, aber niedriger als z. B. bei Krimpen, dagegen höher als bei Schiedam und hier wieder höher als bei Vlaardingen sein muss — eine Erscheinung, deren Ursache beinahe ausschliesslich der Leck ist;

2. dass dazu wenig oder nichts beiträgt, ob zwischen dem Hoek und Rotterdam ein Strom liegt, welcher wie vor 30 Jahren oder wie jetzt beschaffen ist; denn nur allein die Weite der Strommündung an der See und der höchste Stand in See bestimmen die Höhe, bis zu welcher das Wasser in dem gefüllten Becken aufsteigen wird.

Daraus folgt auch noch:

3. dass je höher der obere Strom ist, d. h. je mehr Wasser der Leck führt, desto mehr der höchste Stand in Rotterdam auch über die höchsten Stände unterhalb steigen wird und zwar desto mehr, je näher die Punkte, welche man mit Rotterdam vergleicht, an der See liegen;

4. dass je höher die See am Hoek steigt, desto höher auch das Wasser längs des ganzen Stromes steigen wird.

Aus dem Gesagten geht aber hervor, dass die Ursache für den hohen Wasserstand bei Rotterdam nicht dem neuen Wasserweg zugeschrieben werden kann. Die Menge des binnenströmenden Sturmfluthwassers wird bei gleichen Seeständen durch die Weite der Strommündung an See bestimmt. Die Vergleichung des gegenwärtigen Wasserweges mit dem früheren Zustand ergibt, dass vor 50 und mehr Jahren diese Weite ungleich grösser gewesen ist. Die früher über 6^{km} weite Oeffnung ist durch die jetzige neue Mündung der Maas beim Hoek bis auf 700^m eingengt.

Der Wasserweg ist somit nicht die Ursache der hohen Fluth bei Rotterdam, vielmehr allein der sehr hohe Stand der Nordsee. Auf Rechnung des Wasserweges kann nur das einzige geschrieben werden, dass das Wasser bei Sturmfluth bei Rotterdam jetzt schneller zu Anfang der Fluth als vorhin steigen und dadurch auch früher seine grösste Höhe erreichen wird. Das Becken wird rascher voll laufen als früher, aber nicht unter gleichen Umständen zu grösserer Höhe angefüllt werden.

Stellt man die Frage, ob in Zukunft noch höhere Sturmfluthen vorkommen können, so muss diese in bejahendem Sinne beantwortet werden. Schon im Dezember v. J. würde das Wasser

Hierzu schreibt mir Hr. Fritz Hartmann vom Jahre 1893: „Noch deutlich klingen mir die Worte seiner letzten Vorlesung über Raffael und Michel-Angelo als Architekt in den Ohren. Mit welchem Feuer er sprach, lässt sich nicht schildern. Oft für sogenannte Musshörer zu eifrig — denn aus der Vorlesung von einer Stunde wurden meist zwei und mehr, erst durch die eingetretene Finsterniss wurde er daran erinnert, dass seine Zeit abgelaufen, er schliessen musste — genau so unermüdlich wie bei seinen Korrekturen. Eigenthümlich ist auch das Zusammen-treffen, dass „der Rath“ bis zur letzten Stunde im alten Hause lehrte, im neuen aber nur noch die Plätze vertheilte. In sein eigenes Atelier hatte er keinen Einzug gehalten, auch keine Vorbereitungen dazu getroffen.“

Was nun die Persönlichkeit und die Charakter-Eigenschaften von Lipsius betrifft, so wird jedem Schüler namentlich seine grosse Bescheidenheit unvergesslich bleiben. Traf man ihn in dem engen Korridore des alten Akademiegebäudes, so konnte man sicher sein, dass er schon mehrere Schritte vor der Begegnung sich an die Wand stellte, um den Entgegenkommenden vorbei zu lassen, anstatt dem Betreffenden Zeit zu geben, seinerseits auszuweichen. In seiner Wohnung begleitete er wohl jeden bis zur Thür, selbst bis an die Treppe. In seinem Grusse auf der Strasse, im Atelier oder bei einem Feste lag eine grosse Herzlichkeit. Güte und Freundlichkeit leuchteten bei aller von ihm

bei Rotterdam bei demselben Seestande am Hoek noch höher gestiegen sein, wenn der Sturm einige Stunden länger gedauert hätte. Endlich war der Leck im Dezember v. J. niedrig und führte somit während des Sturmes wenig Wasser ab, so dass die Erhebung des Wassers in dem Becken als Folge der Einschröpfung des Leck-Wassers nur gering gewesen ist. Es liegt aber kein Grund vor zu der Annahme, dass der Stand der

Nordsee am Hoek nicht noch höher unter ungünstigen Umständen (grössere Windstärke, längeres Wehen aus NW., längere Dauer des Sturmes) als im Dezember v. J. werden könne. Aber der neue Wasserweg wird niemals einigen Einfluss auf den höchsten Wasserstand bei Sturmfluthen haben, ebensowenig jetzt wie in Zukunft.

A. v. Horn.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 8. April. Vors. Hr. Küster. Anw. 80 Mitgl., 1 Gast.

Die Tagesordnung ist eine sehr reichhaltige. Der Vorsitzende legt zunächst einige Eingänge vor und theilt sodann ein Schreiben des Redaktions-Ausschusses für das Werk „Berlin und seine Bauten“ mit, wonach die Mitglieder des Vereins gebeten werden, freiwillig Entwürfe zu Kopfsteinen, Vignetten, Initialen bis zum 1. Juli d. J. zu liefern. Nur für das Titelblatt und die Einbanddecke soll eine Preisbewerbung unter den Mitgliedern des Vereins und der Vereinigung Berliner Architekten ausgeschrieben werden.

Als Mitglieder werden die Hrn. Reg.-Bmstr. Borchardt, kgl. Reg.-Bfhr. Niemann und Spiller aus Berlin und Perrey aus Stettin aufgenommen.

In den Vortrags-Ausschuss werden die Hrn. Bathmann, Kriesche und M. Guth, in den Ausschuss zur Beurtheilung der Preisbewerbungen im Hochbau die Hrn. E. Hoffmann, Hinkeldeyn, Dylewski, Schmalz, Vollmer, Radke, Bürde, Körte, Endres, in den Ausschuss für die Sommerausflüge die Hrn. Frobenius, A. Fischer, Körber, Szalla, Kern, Faust, L. Kleemann, Grautz, Holm, Holland, Leibnitz, Ottmann gewählt.

Die Ausschüsse für die Winterfeste, vertreten durch Hrn. Knoblauch, und für das Schinkelfest, vertreten durch Hrn. Frobenius, legen Rechnung über die aufgewendeten Mittel ab. Die Versammlung genehmigt die Abrechnung.

Als neue Preisaufgaben auf dem Gebiete des Hochbaues werden zu den Monats-Konkurrenzen vorgeschlagen: Der Entwurf zu einem Wasserturm bei einem fürstlichen Parke, zu einem monumentalen Flaggenmast und zu einem Erbbegräbniss.

Hr. Garbe berichtet über die Thätigkeit des Ausschusses, welcher die Verbandsfrage betr. die praktische Ausbildung der Studirenden des Bauwesens zu berathen hatte. Der Berichterstatter legt 4 Thesen vor, welche die Ansicht des Ausschusses wiedergeben und erläutert sie. In der nächsten Hauptversammlung soll über diese wichtige Frage berathen und Beschluss gefasst werden. Ebenso wird der Beschluss über die Beibehaltung oder Auflösung der Fachgruppen auf die nächste Hauptversammlung verlagert.

Schliesslich ist noch über den Ausfall von 3 Preisbewerbungen Mittheilung zu machen. Die erste ist eine ausserordentliche und behandelt die architektonische Ausgestaltung eines Getreidelagerhauses an der Oberspree. Es sind 5 Entwürfe eingegangen, über welche Hr. Schmalz berichtet. Den Preis erhält der Entwurf mit dem Motto: „Skizzando“, Verfasser Hr. Karl Wilde, das Vereins-Andenken die mit einem hohen Dache ausgestattete Variante der beiden Entwürfe mit dem Motto: „So oder So“, Verfasser Hr. Ludwig Dihm.

Die beiden anderen Preisbewerbungen betreffen Monats-Konkurrenzen und zwar den Entwurf zu einer Begräbnishalle und zur Umgestaltung des Königsplatzes. Hr. E. Hoffmann erstattet den Bericht über das Urtheil des Ausschusses. Vereins-Andenken erhalten im ersten Falle von 4 Lösungen die Entwürfe mit dem Motto: „Justi intrabunt per eam“, Verfasser Hr. Fürstenau und „Memento mori“, Verfasser Hr. Knobbe. Im

beobachteten Zurückhaltung und trotz aller Strenge auch aus jeder seiner Aeusserungen hervor. Seine Selbstlosigkeit ging soweit, dass er zum Fertigstellen der Ausstellungs-Arbeiten selbst sein kleines Stübchen zur Verfügung stellte, so dass ihm darin kaum Platz zum Ablegen des Ueberrockes verblieb.

In der „Allgemeinheit“ (Versammlung der Studirenden im Atelier) erschien er zur Berathung wichtiger Angelegenheiten, oder auch, wenn es von nöthen war, in der einen oder anderen unliebsamen Sache Ordnung zu schaffen. Dabei war seine Rede besonders abgewogen und nie verletzend; mit Frieden ward geschlossen. Bei einer Ueberschneidung der Ateliergesetze, der ich mich z. Z. unterzog, war er unermüdlich bestrebt, die Ausdrucksweise der Satzungen zu feilen, unter eingehender Berücksichtigung der praktischen Durchführbarkeit, die er sich durch Beispiele erläutern liess.

In den Versammlungen der Aktiven vom akademischen Architektenklub „Akanthus“ erschien Lipsius nicht selten und stets hielt er nach aussen hin die Verbindung fördernd und stützend, Rath und That bereit. Auch die Alten Herren-Abende des Klubs besuchte er als Ehrenmitglied, wie er selten auch versäumte, das Stiftungsfest mitzufeiern und durch seine Gegenwart die Feststimmung zu heben. Immer war er sichtlich mitbeglückt, wenn anlässlich des Festes von den auswärtigen Brudervereinen Vertretungen zugegen waren, oder wenn

zweiten Falle waren nur 2 Lösungen eingegangen, von denen der Entwurf mit dem Kennwort „Kroll“ das Vereins-Andenken erhielt. Der Name des Verfassers konnte nicht sofort ermittelt werden und wird später mitgetheilt.

Die Sitzung der Fachgruppe für Ingenieurwesen, welche sich noch anschliessen sollte, fiel wegen der vorgerückten Abendstunde aus.

Fr. E.

Arch.- u. Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am 18. März 1895. Vors.: Hr. Stübben. Anw.: 25 Mitgl.

Zur Begutachtung der vom hiesigen Oberbürgermeister-Amte eingesandten beiden Polizei-Verordnungen über die Hausentwässerungsanlagen und über die Anschlüsse bebauter Grundstücke an die Strassenkanäle wird ein Ausschuss gewählt bestehend aus den Hrn. Kaaf, Paefgen, Schott und Berger.

Ueber die Stellungnahme des Vereines zu dem Romberg'schen Vortrage betreffend das gewerbliche Unterrichtswesen entspinnt sich eine längere Besprechung. An derselben betheiligen sich die Hrn. Schott, Stübben, Mewes und Wille. Aus den Erörterungen ist folgendes hervorzuheben:

a. Das Schulgeld an den gewerblichen Fachschulen müsse möglichst niedrig sein, damit den praktisch vorgebildeten Handwerkern der Schulbesuch soviel als thunlich erleichtert werde;

b. die Ziele des Unterrichtes seien nicht höher zu stecken, als sie jetzt in der Baugewerkschule sind, weil sonst die technischen Mittelschulen zu dem Streben verführt würden, allmählich technische Hochschulen zu werden. Der Unterricht müsse sich vielmehr thunlichst verbreitern;

c. da die eintretenden Schüler theoretisch sehr verschieden vorgebildet seien, so empfehle es sich — ähnlich wie es bei der maschinen-technischen Fachschule bereits geschehen — so auch bei der bautechnischen eine Theilung in der Weise zu bewirken, dass für die Schüler mit Elementarkenntnissen und längerer praktischer Ausbildung eine Werkmeister-Schule eingerichtet, für die Schüler mit besserer Schulbildung die Techniker-Schule (Baugewerkschule) beibehalten werde.

Vor Allen müssten jedoch die bestehenden und viel zu viel verlangenden Prüfungs-Vorschriften geändert werden;

d. den Lehrern an den technischen Fachschulen müsse unter allen Umständen die Verpflichtung auferlegt werden, in den Ferien oder sonst zu geeigneten Zeiten sich irgend wie praktisch zu beschäftigen, damit sie mit der Praxis stets in Berührung bleiben. Es sei durchaus fehlerhaft, wenn den Lehrern jegliche praktische Thätigkeit verboten würde, wie dies z. B. hier der Fall sei.

Zur Vorberathung der Frage über die Ausbildung der Studirenden des Bauwesens an den technischen Hochschulen wird ein Ausschuss gewählt bestehend aus den Hrn. Kiel, Schultze und Bauer.

Vermischtes.

Die Abmessungen der Schleusen in der Hohensaaten-Spandauer Wasserstrasse. Das C.-Bl. d. B.-V. bringt in No. 12 die amtliche Berichtigung einiger irrtümlicher Angaben, die aus dem „Führer auf den deutschen Wasserstrassen“ (2. Theil)

Zeichen der Freundschaft in Form von Schreiben und Telegrammen einliefen.

Grosse Freude empfand er stets bei der Ueberreichung der ihm alljährlich am Weihnachtsfeste gestifteten Geschenke der Studirenden, denen er Ehrenplätze in seiner Wohnung anzuweisen pflegte. Nie liess er in seiner Rede unerwähnt, dass es als hohe Ehre schätze, dem Atelier als Lehrer der Baukunst vorzustehen, nie unterliess er an diesem Festtage, mit Sekt den Glückwunsch fürs neue Jahr in herzliche Worte zu binden, ehe er schied.

Und diese Worte waren, wie alles was er sprach, keine Phrase. Nicht hohle Schlagworte, wie auch keine äusserliche künstlerische „Mache“ gab er seinen Schülern mit auf den Lebensweg, wohl aber waren seine Lehren, die er ohne Vorzug austreute, Goldkörner, welche in der Gesamtheit seiner Schüler nunmehr ein grosses geistiges Kapital bilden. Eigener Fleiss und eigene Kraft: das Erbe des Meisters wird diejenigen, die da treu bleiben, vorwärts führen und das Bewusstsein als Schüler von Lipsius verpflichtet zu sein, seiner Lehre Ehre zu machen, mag diesen Treuen ein Sporn zum Aufwärtsstreben und eine Stütze sein, wie der Rath und die Anregung des lebenden Meisters es waren. Im Herzen aber trage ein jeder in gerechter Anerkennung für alle Zeit stete Dankbarkeit.“ (Schluss folgt.)

in die „Tabellarischen Nachrichten usw.“ von Victor Kurs übergegangen sind, und wir entsprechen gern dem an uns gerichteten Ersuchen, die Feststellung des wirklichen Thatbestandes auch unsererseits zu verbreiten. In der genannten Quelle wird nämlich die nutzbare Breite der Schleusen in jener aus dem Finow-Kanal, Malzer Kanal, der Havel und dem Oranienburger Kanal sich zusammensetzenden Wasserstrasse auf 9,60 m angegeben. Dieses Maass bezieht sich jedoch auf die lichte Weite der zweischiffigen Kammern, während für die Grösse der Schleusen benutzenden Schiffe die lichte Weite in den Häuptern zwischen den geöffneten Thoren bestimmend ist. Diese Weite aber beträgt bei den älteren Schleusen jener Wasserstrasse nur 5,34 m, bei den neuen (Parallel-)Schleusen nur 5,30 m und bei der älteren Hohensaatener Schleuse 8,79 m.

Die Architektur auf den Ausstellungen der Münchener Künstler-Genossenschaft. Es ist allen Besuchern der Münchener Jahresausstellungen bekannt, dass die Architektur-Abtheilung derselben weder in einem Verhältniss zur Malerei und Plastik, noch zu den künstlerischen Hervorbringungen dieser Kunst überhaupt stand. Es kann hier nicht der Ort sein, die Gründe dieses Umstandes zu erforschen; der Thatsache selbst haben sich die der Baukunst angehörenden Mitglieder der Münchener Künstler-Genossenschaft nicht verschlossen. Sie glauben einen Ausweg darin zu finden, dass sie, um für die Werke der Architektur eine geschlossener und eindrucksvollere Erscheinung herbeizuführen, nur jedes vierte Jahr eine grössere Architektur-Ausstellung veranstalten. Das soll jedoch nicht gleichzeitig mit den alle vier Jahre wiederkehrenden grossen internationalen Kunstausstellungen geschehen, da bei diesen der Raum im Glaspalaste in München ein sehr beschränkter ist, sondern in dem Jahre, welches auf die internationale Kunstausstellung folgt. Man hofft dann der Architektur-Abtheilung nicht nur ausreichende, sondern auch geeignete Räume überweisen zu können. Für das Jahr 1895 werden also Einladungen nicht ergehen.

Die kgl. Baugewerkschule in Stuttgart hat am 14. März d. J. den Schluss ihres 50. Wintersemesters und den Antritt des 32. Sommersemesters gefeiert. Der von Hrn. Direktor C. Walter erstattete Jahresbericht betonte in erster Linie den unersetzlichen Verlust, den die Schule durch den Rücktritt ihres früheren Vorstandes Hrn. Hofbaudirektors v. Egle erlitten hat, der durch 46 Jahre an ihrer Spitze gestanden und sie vermöge seiner hervorragenden Bedeutung als schöpferischer Architekt und seines erstaunlichen Organisationstalents mit eisernem Willen und ausserordentlicher Arbeitskraft von kleinen Anfängen zu einer blühenden Musteranstalt entwickelt hat. — Der letzte Sommerkurs hat eine Zahl von 418, der Winterkurs eine solche von 733 Schülern aufgewiesen, so dass der Jahresbesuch auf 1151 (gegen 1124 im Vorjahre) sich stellte; unter denselben waren 233 aus Stuttgart, 858 aus Württemberg, 242 aus dem übrigen Deutschland, 51 aus dem Auslande. Die staatliche Werkmeister-Prüfung haben 25, die staatliche Wasserbau-Prüfung 22, die staatliche Feldmesser-Prüfung 9, die Diplom-Prüfungen für Bautechniker, Kulturtechniker und Maschinen-Techniker bezw. 18, 4 und 9 Schüler bestanden.

Baugeschäft als Handelsgeschäft. Die gerichtliche Geltendmachung von Bauansprüchen wird erschwert und bisweilen vereitelt durch die gesetzliche Bestimmung, dass Verträge über unbewegliche Sachen keine Handelsgeschäfte sind.

Die Forderungen unterliegen daher nicht der Beurtheilung nach dem die Bedürfnisse der Neuzeit berücksichtigenden Handelsrecht, sondern den meist aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Bestimmungen der Landesrechte. Zur Gültigkeit der Bauverträge gehört ferner in der Regel schriftliche Form. Im folgenden bemerkenswerthen Falle ist jedoch ein mündlicher Vertrag für rechtsbeständig erklärt worden: Frau B. liess einen Bau in Berlin ausführen, welcher ins Stocken kam. Der Bankier C. hatte den Bauhandwerkern, unter welchen der Bautischler A. sich befand, für die gelieferten und noch zu liefernden Bauarbeiten und Materialien in der Weise mündlich Befriedigung versprochen, dass er den Bau zu Ende führte, aus den mit 22 500 M. noch nicht verwendeten Baugeldern, für welche Hypothek in Höhe von 72 000 M. bestellt war, seine Auslagen deckte, den etwa vorhandenen Ueberschuss unter die Bauhandwerker vertheilte und zur Deckung der Restforderungen Theilbeträge einer hinter jenen 72 000 M. eingetragenen Hypothek von 16 500 M. cedirte. Die Handwerker nahmen das Versprechen an. C. zahlte dem A. auf dessen Forderung von 8500 M. baar 1265 M., cedirte ihm aber von den 16 500 M. nichts, und die 16 500 M. fielen im Zwangsversteigerungsverfahren aus. A. verklagte den C. auf Entschädigung wegen seines ausgefallenen Antheils an den 16 500 M. C. wendete zunächst ein, dass die mündliche Vereinbarung für ihn nicht bindend sei. Der VI. Civilsenat des Reichsgerichts hat indess am 1. März 1894 (Zeichen VI. 280/93) den Einwand verworfen, weil es sich hier um die Uebernahme einer fremden Schuld, nämlich der Schuld der Eigenthümerin B. handle und das Uebereinkommen deshalb Handelsgeschäft sei

trotz der Vorschrift, dass Verträge über Immobilien keine Handelsgeschäfte seien. Die Klage wurde aber aus sachlichen Gründen abgewiesen; denn es wurde festgestellt, dass die hinter 72 000 M. eingetragene Hypothek von 16 500 M. nur einen Werth von 8000 M. hatte und der Kläger so viel von C. erhalten hatte, als bei rechtzeitiger Abtretung der Hypothek an die Bauhandwerker bei der Subhastation auf seinen Antheil entfallen wäre. Es ist davon auszugehen, dass, wenn er auch Abtretung der Hypothek versprochen hatte, seiner Verpflichtung auch in der Art genügen konnte, dass er statt dessen Baarzahlung leistete. Jeder Zweifel daran wird dadurch ausgeschlossen, dass A. die Baarzahlung angenommen hat.

Preisaufgaben.

Die Entwürfe zu einer zweiten evangelischen Kirche in Cannstatt werden von dem dortigen Kirchenbau-Komitee zum Gegenstand eines öffentlichen Wettbewerbes gemacht, zu dem indessen nur deutsche oder in Deutschland ansässige Architekten zugelassen werden. Lagepläne und Bedingungen durch das Stadtschultheissenamt in Cannstatt. Wir kommen nach Einsicht des Programmes auf den Wettbewerb zurück. —

Zu unserer Bemerkung über den Wettbewerb um einen Bismarckthurm am Starnberger See, der vom Münchener Bismarck-Verein ausgeschrieben ist (S. 100), wollen wir nicht verfehlen hinzuzufügen, dass die Bestimmungen geändert sind und dadurch ein Theil des seltsamen Lichtes genommen ist, in dem das Ausschreiben erschien. Der Einlieferungstag ist jetzt der 1. Mai d. J. Als Preisrichter werden alle Theilnehmer des Bewerbes wirken. Wie dieser bemerkenswerthe Versuch vor sich gehen soll, ist allerdings bis jetzt noch nicht bekannt geworden. Ebenso wenig ist bestimmt, ob die Entwürfe Namen oder Kennworte tragen sollen und in welcher Weise die Benutzung der Ideen stattfinden wird.

Wenn also der Verein auch guten Willen zu haben scheint, so bleibt doch noch Formlosigkeit genug übrig, um alle Bedenken nicht unterdrücken zu können, die einer Betheiligung entgegen stehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. H. Z. in Pf. Gips- und Zementestrich haben sich als Unterlage für Linoleumbelag durchaus bewährt. Die Bewährung ist jedoch von einer Reihe von Vorsichtsmaassregeln abhängig, die gewissenhaft beobachtet werden müssen. So müssen sowohl der Gips- wie der Zementestrich vor dem Belag vollkommen ausgetrocknet sein, wenn nicht der Nachtheil eintreten soll, dass die Feuchtigkeit der Unterlage das Linoleum an einzelnen Stellen in die Höhe treibt und zu Blasenbildungen Veranlassung giebt, die Ungeziefer und Infektionskeime aufnehmen können. Ferner muss die Unterlage eine vollkommen ebene ohne Erhöhungen oder Vertiefungen sein, um die Abnutzung des Linoleums zu einer möglichst gleichmässigen zu machen und das vorzeitige Entstehen von Löchern und Sprüngen zu verhindern, welche wiederum Heerde für Infektionskeime sein können. Endlich muss das Linoleum überall gleichmässig angeklebt sein, sodass es durchgehends gleich fest an der Unterlage haftet. Für Krankenhäuser ist einem vollständigen Linoleumbelag jedenfalls ein Terrazzoboden vorzuziehen, welcher in den Hauptgängen eine Laufbahn aus Linoleum erhalten hat. Ein solcher Boden lässt sich am besten reinigen. Bei der Legung desselben ist jedoch wiederum die Vorsicht zu beobachten, den Boden nicht als ganze, ununterbrochene Fläche zu legen, die leicht die Reinigung erschwerende Risse erhalten kann, sondern ihn aus einzelnen, durch Eisenstäbe getrennte Flächen zusammenzusetzen, deren Grösse einem Quadrat von 1,50 bis höchstens 2 m Seitenlänge entspricht. Der Boden erhärtet und etwaige Zusammenziehungen werfen sich auf die Fugen, die nach dem Herausnehmen der Eisenstäbe entstehen und die nach vollständigem Erhärten des Bodens mit Zement zugestrichen werden. Theurer wie Holzfussboden ist dieser Bodenbelag auf alle Fälle. Kommt wegen mangelnder Mittel nur erster in Betracht, so ist der in der Dtsch. Bztg. mehrfach erwähnte Fussboden aus Xylolith oder der deutsche Fussboden von O. Hetzer in Weimar zu empfehlen, da zu letztem völlig ausgetrocknetes Holz verwendet wird und die Möglichkeit gegeben ist, etwaige Fugenerweiterungen durch Nachtreiben zu beseitigen. —

Hrn. J. S. in N. Die Behörde ist nicht zum Zuschlag an den Mindestfordernden verpflichtet.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Der Redaktion theile ich zu der Anfrage in No. 28, öffentliche Bedürfnisanstalten mit Oelverschluss betr. mit, dass ein Aufsatz darüber in No. 36 1892, S. 474 der Zeitschrift des Oesterr. Ing.- und Architekten-Vereins veröffentlicht ist, der auch eine einfache Zeichnung enthält.

Rgb. Neminar in Grimma (Sachsen).

Berlin, den 17. April 1895.

Inhalt: Die Bayerischen Staatseisenbahnen. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Bayerischen Staatseisenbahnen.

Am 1. Oktober 1894 waren 50 Jahre verflossen, seit die erste Staatsbahnstrecke in Bayern, die Linie Nürnberg-Bamberg dem öffentlichen Verkehr übergeben worden ist. Dieser Gedenktag hat dem kgl. bayer. Bezirks-Ingenieur Hugo Marggraff Veranlassung gegeben, die Entwicklung der bayerischen Staatseisenbahnen in diesem fünfzigjährigen Zeitraum in geschichtlicher und statistischer Beziehung unter Benutzung amtlichen Quellenmaterials zur Darstellung zu bringen (R. Oldenbourg in München). Die knapp und klar geschriebene Gedenschrift, welcher einige Karten, Ansichten, Skizzen und Portraits beigegeben sind, giebt ein interessantes Bild von der Entwicklung des staatlichen Eisenbahnwesens in unserem zweitgrößten Bundesstaate und enthält eine Fülle schätzbaren Materials, sodass eine auszugsweise Wiedergabe einiger Hauptpunkte des Inhalts an dieser Stelle wohl am Platze sein dürfte.

Verfasser giebt zunächst einen kurzen Rückblick auf die Vorgeschichte der Eisenbahnen Bayerns, anknüpfend an die ersten Anfänge des Eisenbahnwesens in England und an die bis in das Jahr 1807 zurückreichenden Versuche und Bestrebungen des bayerischen Ober-Bergrathes und Maschinendirektors Joseph von Baader, die englischen Montan- und Industriebahnen mit Pferdebetrieb in Bayern einzuführen. Im Jahre 1815 wurde ihm auf seine „eisernen Kunststrassen“ ein 25jähriges Privileg erteilt, das erste Patent im deutschen Eisenbahnwesen.

Mit mehr Erfolg waren die Bestrebungen des zweiten Bürgermeisters von Nürnberg, Johannes Scharrer, für die Hebung des Verkehrswesens gekrönt. Sein wesentliches Verdienst ist die im Jahre 1833 erfolgte Bildung einer Aktiengesellschaft, welche die erste Eisenbahn mit Dampfkraft in Deutschland, die Linie Nürnberg-Fürth, mit einem Kostenaufwande von 52 000 M für 1 km einschl. der Einrichtungskosten erbaute. Ausgeführt wurde diese 6 km lange Eisenbahn durch den bayerischen Bezirks-Ingenieur Paul Denis, der kurz vorher auf Reisen im Auslande die nöthigen Erfahrungen gesammelt hatte. Am 7. Dezember 1835 wurde diese Strecke eröffnet unter dem Namen „Ludwigsbahn“. Bis 1862 wurde sie abwechselnd mit Lokomotiven und Pferden betrieben. Noch jetzt besteht sie als einträgliches Privat-Unternehmen, trotz mehrerer Konkurrenzlinien.

Die glückliche Durchführung dieses Baues und nicht zum wenigsten der finanziellen Erfolg reizten zu weiteren Anlagen und allenthalben bildeten sich Gesellschaften zur Ausführung weiterer Linien. Die Regierung sah sich hierdurch veranlasst, rechtzeitig ordnend einzugreifen, um die nöthige Gleichmässigkeit zu erzielen, und erliess 1836 die „Fundamental-Bestimmungen für sämtliche Eisenbahnen in Bayern“, die bis 1855 inkraft blieben. Es wurde einerseits allen Privatbahnen der staatliche Schutz zugesichert und es wurden ferner bestimmte allgemeine Vorschriften gegeben, darunter die Einhaltung der englischen Spurweite, der jetzigen Normalspur.

Von den vielen damals in Angriff genommenen Plänen wurde nur die im Oktober 1840 eröffnete Eisenbahn Augsburg-München fertig gestellt, die meisten Unternehmungen verliefen im Sande, auf das Eisenbahnfieber folgte der Rückschlag. Die Entwicklung des Eisenbahnwesens in Bayern würde damals vielleicht auf lange Zeit ins Stocken gerathen sein, wenn sich die Regierung nicht, wie schon 1837 Belgien, 1838 Baden, zur Durchführung des Staatsbahn-Prinzipes entschlossen hätte. Schon 1840 wurde von König Ludwig I. die Erbauung einer Eisenbahn von Augsburg bis zur Grenze bei Hof ins Auge gefasst. Es wurde schon damals eine „kgl. Eisenbahnbau-Kommission“ mit dem Sitze in Nürnberg gebildet. Als wichtiges Glied dieser geplanten Staatsbahn wurde am 1. Oktober 1844 die Linie Augsburg-München mit ihrem ganzen Bestande für 4,4 Mill. Fl. erworben. Nachdem sich inzwischen 1842 Hannover, 1843 Württemberg, 1845 Sachsen zum Staatsbahn-Prinzip bekannt hatten, fiel auch in Bayern 1845 die Entscheidung nach dieser Richtung, indem die Nothwendigkeit des Baues der Eisenbahnen durch den Staat mit der stets wachsenden Bedeutung der Eisenbahnen in kommerzieller, politischer und strategischer Beziehung begründet wurde.

Ein besonderes Kapitel ist der Organisation der Eisenbahn-Verwaltung gewidmet, die naturgemäss in dem 50jährigen Zeitraum mancherlei Umgestaltungen durchzumachen hatte. Mit Rücksicht auf die in Preussen soeben inkraft getretene durchgreifende Umgestaltung der Eisenbahn-Verwaltung wird es nicht ohne Interesse sein, gerade auf dieses Kapitel etwas näher einzugehen. Die jetzige Organisation gründet sich auf die kgl. Verordnung vom 17. Juli 1886. Das bis dahin unter der General-Direktion der Verkehrsanstalten vereinigte Eisenbahn-, Post- und Telegraphenwesen wurde in 2 selbständige Verwaltungskörper getrennt: die Generaldirektion der kgl. bayerischen Staatseisenbahnen und die Direktion der kgl. bayerischen Posten und Tele-

graphen, welche zum Ressort des Ministeriums des Aeusseren gehören. Die Zentralstelle der Eisenbahn-Verwaltung zerfällt in 5 Abtheilungen und zwar in eine Verwaltungs-, Betriebs-, Verkehrs-, Finanz- und Bauabtheilung. Bei den einzelnen Abtheilungen bestehen besondere Geschäftsbureaus, denen bestimmte Gegenstände zur Bearbeitung und Vorlage an die Generaldirektion oder zur selbständigen Erledigung übertragen werden.

Als Beirath in gewissen Fragen dient der Generaldirektion ein aus 25 ehrenamtlichen Mitgliedern bestehender Eisenbahn-rath, der im Jahre 1881 eingesetzt wurde zum Zwecke regelmässiger Vertretung der hauptsächlichsten Gruppen der Verkehrs-Interessenten. Die Mitglieder werden von der Krone auf die Dauer von je 3 Jahren ernannt, wobei jede Handels- und Gewerbekammer je 2 und jedes Kreiskomitee des landwirthschaftlichen Vereins je 1 Mitglied in Vorschlag bringen darf. Der Eisenbahn-rath wird von der Generaldirektion nach Bedürfniss, mindestens aber jährlich zweimal einberufen. Der Generaldirektor führt den Vorsitz in den Sitzungen.

Als äussere Vollziehungs- und Aufsichtsorgane der Eisenbahn-Verwaltung wurden 1875 zehn Oberbahnämter gebildet und zwar entgegen der früheren Anordnung unabhängig von der politischen Eintheilung des Landes. Die Theilung erfolgte nunmehr nach Eisenbahnlinien, und die Oberbahnämter wurden thunlichst in die Hauptknotenpunkte und zwar nach Augsburg, Bamberg, Ingolstadt, Kempten, München, Nürnberg, Regensburg, Rosenheim, Weiden und Würzburg gelegt. Der Vorstand des Oberbahnamtes führt seit 1886 den Titel „Direktor.“ Den Oberbahnämtern ist innerhalb ihrer Bezirke die Leitung und Ueberwachung des Betriebs-, Stations-, Expeditions- und Kassendienstes, des Bahnunterhaltungs- und Aufsichtsdienstes, event. auch die Ausführung von Neubauten, ferner die Unterhaltung der Leitungen und Stations-Apparate für den Bahnunterhaltungsdienst innerhalb der Lokale unterstellt. Die Telegraphenleitungen auf freier Strecke unterstehen der Post- und Telegraphen-Verwaltung.

Im Anfang des Jahres 1894 waren innerhalb der 10 Oberbahn-amts-Bezirke 24 Bahnämter und 1 Post- und Bahnamt vorhanden, ferner 38 Bahnverwaltungen, 1 Post- und Bahnverwaltung, 24 selbständige Güter-Expeditionen, 124 Bahn-Expeditionen, 416 Post- und Bahn-Expeditionen, 11 Haltestellen mit Postdienst, 228 desgl. ohne Postdienst und 81 Halteplätze. Die Bezirkslängen der einzelnen Oberbahnämter einschl. der zugehörigen Lokalbahnen schwankten nach dem Stande am 1. Januar 1884 zwischen 385 und 630 km, betrugen also im Durchschnitt 495 km. Ihr Umfang entspricht also etwa dem Drittel einer der neuen 20 preussischen Eisenbahn-Direktionen.

Eingehend wird sodann der Eisenbahnbau und -Betrieb besprochen. Des beschränkten Raumes wegen kann hierauf jedoch nur kurz eingegangen werden. Wichtig für den Eisenbahnbau in Bayern ist das Jahr 1865; denn erst mit diesem Jahre wird bei dem Ausbau der Bahnen nach festen Gesichtspunkten verfahren, es wird ein einheitliches Bahnnetz geschaffen. Seitens der Kammer wurde die Regierung in diesem Jahre um Ausarbeitung und Vorlage eines vollständigen Eisenbahnnetzes angegangen. Der Entwurf der Regierung wurde mit mannichfachen Änderungen 1868 und 69 genehmigt. 22 Bahnen sollten nach diesem umfangreichsten je im Lande erlassenen Gesetze gebaut werden, davon zunächst 10 mit einem Kostenaufwande von 92 772 000 fl. 1874 wurden weitere 52 Millionen bewilligt. 1873 betrug der Bauaufwand für die Staatsbahnen bereits 70 Millionen Gulden. Die Folgezeit ist dann im wesentlichen der Vollendung und Vervollständigung des Hauptbahnnetzes und namentlich auch der zeitgemässen Umgestaltung der grösseren Bahnhöfe gewidmet, darunter besonders der Erweiterung und dem Umbau des Bahnhofes München. Es wurden ferner die zunächst nur eingleisig hergestellten Bahnen zweigleisig ausgebaut. Bis 1889 hatten nur einige Hauptlinien das zweite Gleis erhalten, der Prozentsatz betrug nur 8,7% der gesammten Staatsbahnen, ein sehr niedriger Satz verglichen mit allen anderen grösseren Bahnnetzen Deutschlands. Im Sommer 1894 hatte sich dieser Satz schon auf 27% erhöht und wird etwa im Jahre 1897 mit Vollendung der zuletzt genehmigten Doppelgleise bis auf 34% steigen. Damit wird der zweigleisige Ausbau der bayerischen Staatsbahnen zunächst in der Hauptsache beendet sein.

Ausser den eigentlichen Staatsbahnen betreibt der Staat noch mehrere Pachtbahnen, die von den Interessenten gebaut und vom Staate gegen eine bestimmte, jährlich zu zahlende Rente betrieben werden und später dem Staate anheimfallen. Das rollende Material stellt ebenfalls die Eisenbahnverwaltung. Es bestehen 8 solcher Pachtbahnen mit 305 km Gesamtlänge, die mit etwa 34 Mill. Mark Baukosten ausgeführt sind. Ueberaus wichtig für die Entwicklung der Staatsbahnen war die 1875 er-

folgte Verstaatlichung der Ostbahnen. Die Betriebslänge der Staatseisenbahnen betrug nach dieser Erwerbung 3649 km mit einem Anlagekapital von 670 Mill. Mark. 772 km waren mit den Ostbahnen hinzugekommen.

Ausser den Hauptbahnen baute der Staat auch Bahnen von lokaler Wichtigkeit, sog. Vizinalbahnen, die nach dem Dotationsgesetz vom 29. April 1869 jedoch nur dann hergestellt bzw. vom Staate unterstützt werden sollten, wenn die beteiligten Gemeinden die Kosten für den Grunderwerb und die Ausführung der Erdarbeiten selbst zu übernehmen sich bereit erklärten. Durch stärkere Steigungen und Krümmungen, leichteren Oberbau, vereinfachten Betrieb unterscheiden sich diese Vizinalbahnen von den Hauptbahnen. Ende des Betriebsjahres 1892 waren 168 km derartiger Bahnen mit einem Gesamtaufwand von rd. 15,5 Mill. Mark ausgeführt.

Wenn diese Bahnen mit einem durchschnittlichen Kostenaufwand von 92 400 M für 1 km gegenüber den Hauptbahnen schon wesentliche Ersparnisse einbrachten, so waren sie für den Kleinbetrieb doch noch viel zu teuer. Für die eigentlichen Lokalbahnen wurden daher durch das Lokalbahngesetz von 21. April 1884 ausführliche Grundsätze für den vereinfachten Typus der Lokalbahn festgesetzt. Zu diesen Bahnen haben die Interessenten nur den Grund- und Boden kostenlos zu stellen. Das Lokalbahnnetz hat hiernach in Bayern eine Ausdehnung angenommen, wie in keinem anderen Staate. Die weitaus grössere Zahl dieser Bahnen ist normalspurig gebaut.

Die Kosten sind durch einfache Ausstattung auf ein Minimum beschränkt. Bei 4 Bahnen gehen sie unter 40 000 M, bei 5 unter 45 000 M für 1 km einschl. Grunderwerb und vollständiger Einrichtung, Betriebsmaterial usw. herab. Die billigste Linie erforderte nur einen Kostenaufwand von 33 200 M für 1 km bei normalspuriger Ausführung. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 20, höchstens 25 km in 1 Stunde. Ende 1893 befanden sich im Besitze des Staates 27 Lokalbahnen mit zus. 612 km Länge. Die Kosten beliefen sich insgesamt auf rd. 32 Mill. M, d. h. auf rd. 52 310 M für 1 km. Ausser den vom Staate gebauten und betriebenen Lokalbahnen sind zurzeit noch 11 Privat-Lokalbahnen mit 163 km Länge vorhanden. Die 33 Staats-Lokalbahnen haben jetzt 695 km Länge, 16 Bahnen sind genehmigt bzw. in Ausführung mit 284 km Länge. Von den staatlichen Lokalbahnen liegen 24 km auf gewöhnlichen Strassen, die übrigen haben ihren eigenen Bahnkörper und meist eisernen Oberbau.

Ausser diesen dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisen-

bahnen befanden sich Ende des Betriebsjahres 1892 noch 302 Privat-Anschlussbahnen mit 189 km Gesamtlänge im Bereiche der Staatsbahnen, darunter 12 Montanbahnen, 258 Industriebahnen, 7 Waldbahnen, 25 zu militärischen Zwecken, Zollanschlüssen usw. dienende Linien.

Die Schrift verbreitet sich sodann über die Baunormen, die Entwicklung des Oberbaues und geht dann auf eine Reihe bemerkenswerther Bauten, besonders hohe Bahndämme, Tunnel, steinerne und eiserne Brücken, sowie die Eisenbahnhochbauten ein.

Ein ausführliches Kapitel ist ferner dem Eisenbahnbetrieb, dem Signal- und Bahn-Telegraphenwesen, den Weichen- und Signal-Zentralisierungen, der Entwicklung des Fahrmaterials in bezug auf Lokomotiven, Personen- und Güterwagen gewidmet. Es wird ausserdem auf den Werkstätten-, Bahnunterhaltungs-, Fahr- und Zugförderungsdienst eingegangen. Ebenso findet sich statistisches Material über den Verkehr, die Tarifentwicklung, die finanziellen Ergebnisse. Es seien einige Zahlen herausgegriffen. Im Betriebsjahre 1892 fuhren auf den bayerischen Staatsbahnen insgesamt rd. 26 1/3 Mill. Personen. Es wurden ferner 12 1/3 Mill. t Güter befördert. Die Einnahmen betrugen aus dem Personenverkehr rd. 30 1/3, aus dem Güterverkehr rd. 71 1/3 Mill. M. Nach dem Rechnungsabschluss beliefen sich 1892 die Einnahmen aus dem gesamten Betriebe der bayerischen Staatsbahnen auf 109 234 779 M, die Ausgaben auf 73 158 091 M; d. h. es ergab sich ein Ueberschuss von rd. 36 Mill. M.

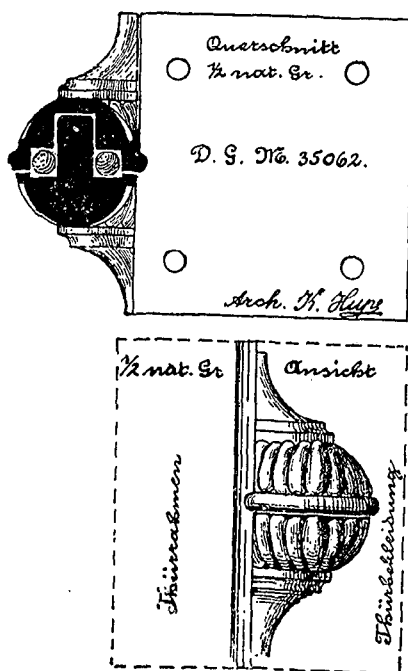
Zum Schlusse sei noch ein interessanter Vergleich der bayerischen Bahnen mit denjenigen anderer deutscher Bundesstaaten im Betriebsjahre 1892/93 gegeben. Es betrug die Länge sämtlicher Vollspurbahnen und zwar Staatsbahnen und staatlich verwaltete Privatbahnen, sowie Privatbahnen unter eigener Verwaltung zusammengenommen im deutschen Reiche überhaupt 42 908 km, in Preussen 25 838 km, in Bayern rechts d. Rhein 5081 km, in Sachsen 2252 km.

Die Länge der Schmalspurbahnen betrug für die gleichen Staaten 1269, 348, 14, 297 km. Von den Vollspurbahnen trafen auf 10 000 Einwohner in ganz Deutschland 8,53 km, in Preussen 8,47 km, in Bayern 10,34 km, in Sachsen 6,25 km und auf 100 qkm desgl. 7,94; 7,42; 7,26; 15,02 km. In bezug auf die Bevölkerungszahl ist in Bayern das Eisenbahnnetz also verhältnissmässig am dichtesten in ganz Deutschland. In bezug auf die Fläche steht Bayern allerdings erst in letzter Linie unter den bedeutendsten Bundesstaaten. Hier hat Sachsen mit 15,02 km auf 100 qkm die grösste Dichtigkeit.

Fr. E.

Vermischtes.

Thürband von Karl Hupe in Bonn (D. G. M. 35062). Das in der nebenstehenden Abbildung dargestellte, von Hrn. Arch. Karl Hupe in Bonn erfundene Thürband will dem Nachteile der gewöhnlichen Thürbänder begegnen, die im trockenen Zustande beim Bewegen der Thür ein pfeifendes Geräusch verursachen, nach dem Schmieren aber das Schmieröl nicht zu halten vermögen, so dass dasselbe die Thüre beschmutzt. Die Konstruktion des neuen Thürbandes ist aus der Abbildung ersichtlich. Die beiden Bänder laufen auf Stahlkugeln, welche sich in einer Kugelrinne bewegen, die im unteren Band flacher als im oberen Bande ist. Die Bandhülse liegt nicht am Dorn an; das obere und das untere Band reiben sich zudem nicht in ihren wagrechten Berührungsflächen, ihre Berührung wird vielmehr nur durch die Kugeln vermittelt, die Berührungsfläche selbst also auf das kleinste Maass vermindert. Demselben Grundsatz zufolge führen die Kugeln den Dorn in der Hülse so, dass die Wandungen einander nicht berühren und reiben. Demgemäss fällt dem Dorn nur die Aufgabe zu, beim unvorsichtigen Zuschlagen der Thüre das Auspringen derselben aus den Bändern zu verhindern. Graphitpulver und Oel, das durch den Rand des unteren Bandes zurückgehalten wird, können den leichten Gang der Thüre unterstützen. Senkt sich die Thüre durch Einschnellen der Kugeln in die Rinne, so wird in diese wie bei den alten



Bändern eine Metall-Ringscheibe gelegt. — Das neue Band kann in Eisen- oder in Rothguss hergestellt und sowohl für Thüren wie für Fenster verwendet werden.

Die bauliche Anlage der Pariser Weltausstellung des Jahres 1900 ist nunmehr in grossen Zügen festgestellt. Mit Benutzung der Ergebnisse des im vergangenen Jahre veranstalteten bez. Wettbewerbs hat nunmehr der Ausstellungs-Architekt, Hr. Bouvard, einen Plan entworfen, welcher als zugleich einfach und grossartig bezeichnet wird und dem man bei unvergleichlicher Pracht der Anlage eine wunderbare Klarheit nachrühmt. Der Plan kam unter der Mitarbeiterschaft von 4 Architekten zustande, die in dem erwähnten Wettbewerbe durch Preise ausgezeichnet wurden, der Hrn. Hénard, Sortais, Varcollier Fils und Tronchet. Zur Vorbereitung der Arbeiten bewilligten die Kammern einen Kredit von 200 000 Fres. Dem „Temps“ zufolge scheint zunächst der Gedanke als bestimmt aufgenommen, das von der Weltausstellung des Jahres 1855 herrührende Palais de l'Industrie in den Champs Elysées abzutragen und an seiner Stelle ein ähnliches Gebäude zu errichten, von den Champs Elysées zur Invaliden-Esplanade eine grosse Promenade zu schaffen, in deren Zuge eine monumentale Brücke die Seine überspannt. Die neue Avenue gewährt gleichzeitige Ausblicke auf die Kuppel des Invalidendomes, auf den grossen Triumphbogen, auf den Eintrachtsplatz und auf den Louvre. Durch die Verwirklichung dieses Gedankens hofft man gleichzeitig für die Invaliden-Esplanade, deren Platzwirkung durch den Plan der Anlage eines Bahnhofes in den Verkehrs-Erörterungen der französischen Hauptstadt der letzten Zeit stark gefährdet erschien, den Charakter einer grossen Platzanlage zu erhalten.

Der Haupteingang zur Ausstellung wird vom Eintrachtsplatz aus genommen werden und auf dem zunächst gelegenen Gelände, auf dem Cours-la-Reine und auf der Invaliden-Esplanade soll alles das aufgestellt werden, was mit den dekorativen Künsten in Beziehung steht oder in einer besonderen Art „le génie français“ charakterisirt. Auf der Invaliden-Esplanade wird der Elektrizitätspalast errichtet und durch seinen Leuchtturm den Eintretenden weithin begrüssen. Beide Ufer der Seine werden von dekorativen Fassaden eingefasst. Um den Eiffelturm gruppieren sich die Sonderausstellungen, landwirthschaftlichen Maschinen usw. Die grosse Maschinenhalle bleibt erhalten, ihr Mittelpunkt wird jedoch durch eine gewaltige Kuppel eine wirkungsvolle Betonung erhalten. Die Fassaden werden

gleichfalls umgestaltet. Die beiden Gebäude für die schönen und für die freien Künste werden niedergelegt; zwischen der grossen Maschinenhalle und der Seine wird sich ein grosser leerer Platz ausbreiten, der für die abendlichen Festveranstaltungen 6—700 000 Menschen aufnehmen kann. Vor der Maschinenhalle wird eine grosse Fontainen-Anlage mit Becken angelegt. Zwischen dem Trocaderopalast und der Maschinenhalle wird sich somit nur der Eiffelturm erheben. Dieser bleibt wie er ist, wenn nicht die Gesellschaft, die ihn verwaltet, sich entschliesst, „de l'habiller et de la décorer“. Es ist in Aussicht genommen, dass sämtliche auf der Ausstellung inbetrieb stehenden maschinellen Anlagen durch Elektrizität getrieben werden. Am Tage wird die Kraftherzeugerin, am Abend Lichterzeugerin sein. Eine sich an der Umfassungslinie des Ausstellungsgeländes hinbewegende Hochbahn wird den Verkehr auf dem Ausstellungsgelände selbst vermitteln. Das ist in grossen Zügen das Programm für die bauliche Gestaltung der Weltausstellung. Grosse Ueberraschungen schliesst dasselbe zunächst noch nicht ein, es sei denn, dass die Einzelbearbeitung der verschiedenen neu zu errichtenden oder umzubauenden Bauwerke ein künstlerisches Interesse weckt, welches so bedeutend ist, dass es nicht das Bedürfniss nach anderen Ueberraschungen aufkommen lässt. Im übrigen: nous verrons.

Ausstellung für Elektrotechnik und Kunstgewerbe in Stuttgart. In den Monaten Juni bis September des Jahres 1896 findet in Stuttgart eine Ausstellung für Elektrotechnik und Kunstgewerbe statt, welche aus Anlass der Vollendung des neuen Landesgewerbe-Museums abgehalten wird. Dieselbe hat einen ausgesprochen württembergischen Charakter und den Zweck, einmal Erzeugnisse württembergischer Firmen aus sämtlichen Zweigen der Elektrotechnik, sowie die Anwendung der Elektrizität im häuslichen, gewerblichen und öffentlichen Leben vorzuführen, dann aber auch in ihrer zweiten Abtheilung den gegenwärtigen Stand des württembergischen Kunstgewerbes in seinen hervorragendsten Arbeiten darzustellen. Die kunstgewerbliche Abtheilung soll im neuen Landesgewerbe-Museum, die elektrotechnische Abtheilung in der städtischen Gewerbehalle, unter Umständen mit Zuhilfenahme von Anbauten, eingerichtet werden. Zur Ausstellung werden nur solche Gegenstände zugelassen, welche in Württemberg selbst oder durch württembergische Firmen in eigenen, auswärts gelegenen Anstalten gefertigt sind. Zur elektrischen Ausstellung werden auch Firmen zugelassen, welche in Württemberg im Handels-Register eingetragen sind. Bei der Anordnung der kunstgewerblichen Abtheilung wird ausschliesslich auf die Eigenart der Räume und auf eine künstlerische Gesamtwirkung Rücksicht genommen. Der vorläufige Anmelde-Termin ist auf den 1. Mai 1895 festgesetzt.

Villen-Stil. Die Frage, was unter modernem Villenstil zu verstehen sei, war Gegenstand des folgenden Prozesses: Der Kläger hatte in einem Verträge mit der Stadt Wittenberg über ein Grundstück die durch eine Kautions sichergestellte Verpflichtung übernommen, u. a. ein Haus im modernen Villenstil zu erbauen. Der Magistrat verweigerte Rückgabe der Kautions, weil das Haus nicht im modernen Villenstil gebaut sei, wurde aber vom Reichsgericht am 31. Januar 1894 (Zeichen V 264, 93) in Uebereinstimmung mit den Vorinstanzen zur Rückgabe verurtheilt. „Es kommt auf die Auslegung des Vertrages an. Der Berufsrichter verfährt deshalb richtig, wenn er davon ausgeht, dass die Parteien den Worten den Sinn beigelegt haben, der im gewöhnlichen Leben damit verbunden wird. Allg. Landrecht I. 4 §§ 65 ff. Er versteht unter Villa ein freistehendes Gebäude, im Park oder Garten gelegen, dazu bestimmt, einer oder doch wenigen Familien zur Wohnung zu dienen, dessen Bestimmung schon äusserlich durch seine beschränkte räumliche Ausdehnung in Höhe, Breite und Tiefe erkennbar wird. Der Berufsrichter erwägt weiter, dass sich ein ausgesprochener moderner Villenstil bisher nicht herausgebildet habe und dass es darum genüge, wenn das Haus ein derartiges sei, wie man es allgemein in den sogenannten modernen Villenvierteln grösserer Städte von der Bedeutung Wittenbergs antreffe. Er stellt fest, dass das streitige Haus diesen Anforderungen entspreche und ist deshalb der Ansicht, dass der Kläger durch die Errichtung des Gebäudes, wie sie geschehen ist, seine Vertragspflichten nicht verletzt hat. Diese Ausführungen bewegen sich auf dem der Revision nicht zugänglichen Gebiete der Thatfrage.“ M.

Die Wellner'schen Flugversuche. Allzu heissblütige Freunde der interessanten Versuche, welche der Professor der Technischen Hochschule in Brunn, Hr. Georg Wellner, unternahm, um das Problem einer gleich dem Schiffe lenkbaren Flugmaschine zu lösen, hatten mit wohlwollender Begeisterung für die Tragweite einer solchen Errungenschaft die Lösung des Problems noch für dieses Jahrhundert mit Gewissheit in Aussicht gestellt. Diese Zuversicht musste bei kühleren Beobachtern Zweifel erwecken und auch wir haben angesichts der ungeheuren Schwierigkeiten mit einer gelegentlichen Aeusserung derselben nicht zurückgehalten. Dieselben erhalten nunmehr eine

Bestätigung durch eine Zusage, welche Prof. Wellner am 18. Jan. d. J. an den österr. Ingenieur- und Architekten-Verein, welcher dem genannten Konstrukteur in freigelegter Weise beträchtliche Mittel für seine Versuche zur Verfügung stellte, richtete (Zeitschr. d. österr. Ing.- u. Arch.-V. 1895, No. 10). Nach derselben war die mit einem Segelrade von 4,77 m Durchmesser und 3 m Breite erzielte Anzahl von Radumläufen nicht grösser als 60 bis 80, eine Zahl, die zu einer dynamischen Wirkung viel zu gering ist. Es gelang jedoch bei diesen Versuchen, in angenäherter Weise das Gesetz zu erkennen, „nach welchem die erzeugte Hebekraft sowie das nothwendige Arbeitserforderniss mit der wachsenden Umlaufgeschwindigkeit sich vergrössern“. Das bedeutet nicht sehr viel und zusammengehalten mit der Erkenntniss, dass mit der jetzigen Form, Konstruktionsweise und Aufstellungsart des Proberades selbst bei erhöhter Tourenzahl ein günstiges Ergebniss nicht zu erzielen sei, leider ein Scheitern der Versuche. Wellner ist der Ansicht, dass die Aufgabe, das Segelradprinzip, das er vom theoretischen Standpunkte aus für gut hält, ins Praktische zu übersetzen, „eine sehr grosse und schwierige ist, und neben amerikanischer Zähigkeit sehr viel Zeit und Geld und volle Unabhängigkeit verlangt“. Ein ungemein kräftiger und möglichst leichter Motor sei eine unbedingte Nothwendigkeit. Das sind aber durchgehends Bedingungen, über deren Bedeutung man sich schon vor den Versuchen klar war. Wellner beabsichtigt nun, die Versuche zunächst in kleinem Maassstabe mit den Schraubenfliegern fortzusetzen und namentlich dem einfachsten und billigsten Motorenbetrieb Aufmerksamkeit zuzuwenden. Möchten diese Versuche von mehr Glück begleitet sein.

Neue protestantische Kirche der Weststadt in Karlsruhe. Ueber den Bau der neuen protestantischen Kirche der Weststadt in Karlsruhe ist nunmehr eine Entscheidung getroffen worden. In der Kirchengemeinde-Versammlung vom Mittwoch, den 3. April, wurde der Antrag des Kirchengemeinde-Rathes einstimmig angenommen, den umgearbeiteten Entwurf der Hrn. Curjel & Moser mit Vorbehalt einiger Aenderungen und mit einem Kostenaufwande von 450 000 M zur Ausführung zu bringen. Die Platzfrage ist indessen noch nicht gelöst; in dieser Hinsicht brachte die Versammlung gleichfalls einstimmig zum Ausdruck, dass es wünschenswerth wäre, die Kirche möglichst nahe an die Kaiser-Allee zu rücken, damit sie als Monumentalbau möglichst zur Geltung komme. —

Preisaufgaben.

Das Preisausschreiben zur Erlangung von Skizzen für ein Geschäftshaus mit grösserem Restaurant in Dresden ist von 113 Entwürfen beschickt worden, von welchen 10 zur engeren Wahl kamen. Den ersten Preis erhielt der Entwurf „Für Sachsens Residenz“ des Hrn. Arch. Th. Martin in Freiberg i. S.; mit dem zweiten Preise wurde der Entwurf mit dem Kennzeichen eines Granatapfels auf rothem Grunde der Hrn. Arch. Lossow & Viehweger in Dresden gekrönt. Die beiden dritten Preise wurden an die Entwürfe „per aspera ad astra“ der Hrn. Arch. Herm. Richter und Otto Förster in Dresden und an den Entwurf mit dem Kennzeichen „Z“ des Hrn. Arch. H. Metzendorf in Heppenheim verliehen. Die Entwürfe mit den Kennworten „Dresden“, „s' Bärsche Dor“ und „?“ wurden zum Ankauf empfohlen; mit einer ehrenden Anerkennung wurden ausgezeichnet die Entwürfe mit den Kennworten „Nobis bene nemini male“, „Stein und Eisen“ und „Handel schafft Wandel“. Eine öffentliche Ausstellung der Entwürfe findet bis zum 25. April im Ausstellungslokal des sächsischen Kunstvereins (vgl. Akademie) in Dresden statt.

In dem Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für eine reformirte Kirche nebst Predigerhaus in Leipzig fiel der erste Preis von 2000 M dem Entwurfe mit dem Kennwort „Frührenaissance“ der Hrn. Arch. Georg Weidenbach und Rich. Tschammer, der zweite Preis von 1000 M dem Entwurf mit dem Kennwort „Vivos voco“ des Hrn. Arch. Heinrich Tscharmann, sämtlich in Leipzig, zu.

Aus der Fachliteratur.

Stehlin-Burckhardt, J.J. Architektonische Mittheilungen aus Basel. Stuttgart 1893. Konrad Wittwer. Pr. 60 M.

Das vorliegende Werk enthält eine Reihe von monumentalen Aufgaben mittleren Umfanges in gelungenen, durchweg für die Ausführung gezeichneten Bearbeitungen. Es sind Aufgaben, wie sie jedem in einer Stadt zweiter und dritter Grösse thätigen Architekten in der Praxis vorkommen können, während die Schaffung grosser monumentaler Bauten bekanntlich nur wenigen Auserwählten vorbehalten bleibt. Die Sammlung bietet in bunter Folge Gerichtsgebäude, Kaserne, Kunsthalle, Stadttheater, Schulhaus, Musiksaal, Bürgerspital, naturwissenschaftliches Museum und Unterrichtsgebäude, Postgebäude, verschiedene Bankgebäude, Missionshaus und schliesslich eine grosse Anzahl städtischer und ländlicher Wohngebäude oder Villen, denen sehr verschiedenartige Programme zugrunde liegen.

Mit einer einzigen Ausnahme sind alle genannten Gebäude von dem Architekten in der Stadt Basel oder deren nächster Umgebung ausgeführt worden und zwar durchweg in gediegener Weise mit weitgehender Anwendung von Hausteinmaterial. Wenn somit das Buch als eine Zusammenstellung von mittelgrossen Monumental- und Privatbauten das Interesse der Architekten in weiten Kreisen zu erregen geeignet ist, so dürfte dasselbe durch die besondere Art der Behandlung, die alle Aufgaben vonseiten des Verfassers gefunden haben, noch wesentlich erhöht werden. Stehlin war vor allem kein Effekthascher, sondern huldigte einer ernsten, strengen und würdigen Auffassung der Baukunst. Er gehört wohl der neuen Richtung an, indem er die barocken Stilformen anwendet; es geschieht dies jedoch in einer so maassvollen und wohlüberlegten Art, dass nirgends der konstruktive Gedanke von den Dekorationsformen überwuchert wird, sondern überall noch in klarer Weise sich geltend macht. Er verschmäht namentlich alle gezwungenen malerischen Gruppierungen und Aufbauten und sucht seine Bauwerke zunächst aus ihrem Zwecke und gemäss den angewendeten Konstruktionen zu entwickeln. Hierbei gelingt es ihm durchweg, eine klare Anordnung des Grundrisses und eine schöne, harmonische Gestaltung der Baumassen zu erreichen. Die Innenräume sind mit besonderer Liebe durchgebildet und zeigen eine maassvolle aber geschickte Anwendung der dekorativen Formen der späteren Renaissance, namentlich auch des Rococo.

Man fühlt aus den Entwürfen heraus, dass deren Autor jede Aufgabe nach deren Eigenart zu erfassen und derselben entsprechend auszubilden suchte. Jedes schablonenhafte Schaffen ist ihm in innerster Seele zuwider und er wendet sich daher in der Vorrede des Buches mit tiefem Groll gegen jene Fachgenossen, die als Dutzendmacher alles oberflächlich behandeln und gegebene Vorbilder passend oder unpassend überall anwenden.

Die Entwürfe sind für die Veröffentlichung in dem rühmlichst bekannten Atelier von Lambert & Stahl in Stuttgart gezeichnet worden. Eine grosse Anzahl perspektivischer Aussen- und Innenansichten ergänzen in willkommener Weise die geometrischen Grund- und Aufrisse und lassen bei den betreffenden Bauwerken die gute Gruppierung des Aeusseren und die harmonische Wirkung der Raumanlage erkennen. J. B.-n.

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterarische Neuheiten:

Schlössing, F. H. Hand- und Lehrbuch der deutschen Handelssprache. Eine Kontor-Grammatik und Norm zur Abfassung grammatisch richtiger Geschäftsbriefe für angehende Kaufleute und Gewerbetreibende. Dritte vermehrte Aufl. Stuttgart 1894. Richard Hahn (G. Schnürlein). Pr. 1,75 M.

Schneidersmann, Joseph. Die Entwicklung der Architektur in Deutschland von den ersten Anfängen bis zur Mitte des dreizehnten Jahrhunderts. Paderborn 1894. Ferdinand Schöningh. Pr. 1 M.

Comité de Conservation des Monuments de L'Art Arabe. Exercice 1893. Le Caire 1894. Imprimerie Nationale.

Die Techniker Oesterreichs. Ein Beitrag zur Frage über die Stellung der Techniker. Wien 1894. Karl Kravani's Buchhandlung.

Dienstentlassung von 80 kgl. Regierungs-Baumeistern aus Anlass der Umgestaltung der Staatseisenbahn-Verwaltung. Köln 1894. J. Frimmersdorf.

Dedreux, G. Deutscher und internationaler Patent-Kalender. München 1895. Selbstverlag. Pr. 1,20 M.

Diesener, H. Die Kontorarbeiten des Bautechnikers u. Bauhandwerkers. Zweite verbess. Aufl. Halle a. S. Ludw. Hoffstetter.

Freytag, G. Der Weltverkehr. Karte der Eisenbahn-, Dampfer-, Post- und Telegraphen-Linien. Wien. G. Freytag & Berndt. Pr. 2 M.

Geusen, L. & Miliczek, J. Profile. Sammlung von Tabellen zum Gebrauche bei der Querschnitts-Bestimmung eiserner Tragkonstrukte. Heft 3. Nürnberg 1895. Selbstverlag. Preis 3 M.

Land, R. Einfluss der Schubkräfte auf die Biegung statisch bestimmter und die Berechnung statisch unbestimmter gerader vollwandiger Träger. Berlin 1895. Wilh. Ernst & Sohn. Pr. 1,60 M.

Neumeister & Häberle. Deutsche Konkurrenzen nebst Beiblatt Konkurrenz-Nachrichten. Leipzig 1894. E. A. Seemann. Pr. für den Jahrg. (12 Hefte) 15 M., einzelne Hefte 1,80 M.

Band IV, Heft 5, No. 41: Realschule in Altona. Heft 6, No. 42: Mädchenschule in Darmstadt. Heft 7, No. 43: Konzert- und Ballhaus Pschorr in München.

Notes on the Fire Brigades and Appliances of Amsterdam, Berlin, Vienna, Buda-Pesth, Venice, Florence, Milan & Lucerne. London 1894. The British Fire Brigade Contingent. Pr. 2 sh.

Schubert, H. Lehrbuch der deutschen Sprache z. Unterricht i. Baugewerk- u. techn. Fachschulen; zugleich Kontor-Handbuch f. Baugewerksmeister u. Bautechniker. Wittenberg 1895. R. Herrosé's Verlag (H. Herrosé).

Tetmajer, L. Ueber das Verhalten der Thomas-Stahlschienen im Betriebe. Zürich 1894. E. Speidel Verlagsbuchhdlg. Pr. 2,50 M.

Zweigert, E. Das Ergänzungsteuergesetz für die preuss. Monarchie v. 14. Juli 1893 usw. Essen 1895. G. D. Bädecker. Pr. 2 M.

Wiegand, Th. Die Puteolanische Bauinschrift. Leipzig 1894. B. G. Teubner. Pr. 3,60 M.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Die Mar.-Masch.-Bauinsp. Veith und Eickenrodt sind vom 1. Mai ab unt. Versetzung von Kiel nach Berlin zur Dienstleistung im Reichs-Mar.-Amt kommandirt.

Bayern. Der Gen.-Dir.-Rath Henle ist z. Ob.-Reg.-Rath u. Vorst. der Bauabth. bei d. Gen.-Dir. der kgl. Staatsisenb. befördert.

Ernannt sind: Der Bez.-Ing. Endres z. Ob.-Ing. beim Ob.-Bahnamt München; zu Bez.-Ing. die Betr.-Ing. Weikard beim Ob.-Bahnamt Nürnberg, Horn beim Ob.-Bahnamt Weiden u. Bassler in Hof unt. Versetzung nach Buchloe; zu Betr.-Ing. die Abth.-Ing. Weiss in Landshut, Reif in Dinkelscherben unt. Versetzung z. Ob.-Bahnamt Augsburg u. Kuffer in Lichtenfels; zu Abth.-Ing. die Ing.-Assist. Miller beim Ob.-Bahnamt Nürnberg, Riegel beim Ob.-Bahnamt Würzburg, Göllner bei d. Gen.-Dir. der kgl. Staatseisenb. u. Hopp bei der Eisenb.-Bausekt. Nesselwang.

Versetzt sind: Die Bez.-Ing. Frhr. v. Feilitzsch von Buchloe nach Bayreuth, Körper von Würzburg z. Ob.-Bahnamt Bamberg, Fr. Förderreuther von d. Gen.-Dir. nach Donauwörth u. Schöntag von Donauwörth z. Ob.-Bahnamt Regensburg; der Betr.-Ing. Frhr. v. Eisebeck von Regensburg z. Ob.-Bahnamt Bamberg; die Abth.-Ing. Schmitt von Bamberg nach Hof u. Dach von Cham zur Eisenb.-Bausekt. Bogen.

Der Ob.-Ing. Hässler in Bamberg ist in den Ruhestand getreten. — Der Ob.-Ing. Strehl in Rosenheim ist gestorben. **Preussen.** Dem Geh. Brth. Nahrath in Wiesbaden ist der Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife verliehen.

Der Landbauinsp. Angelroth ist von Schleswig nach Hannover versetzt, um bei der kgl. Reg. das. beschäftigt zu werden.

Der Landbauinsp. Poetsch in Berlin ist mit der Leitung des Neubaus eines Geschäftsgeb. für die Zivil-Abth. des Amtsgerichts in Charlottenburg betraut.

Dem kgl. Reg.-Bmstr. P. Schmitz in Köln ist die nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Sachsen-Meiningen. Dem Landbmstr. O. Schubert in Meiningen ist das Prädikat „Baurath“ verliehen.

Württemberg. Die Bahnmsr. Kümmerle in Sigmaringen u. Pantlen in Beuron sind ihrem Ansuchen gemäss gegenseitig versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. R. in Liebenwerda. Das Ummanteln der betr. Rohrleitung mit einem Holzkasten und Füllung des Zwischenraums mit Sägespänen ist nicht anrathlich. Sägespäne sind sehr hygroskopisch und nehmen durch die undichte Bretterwand auch unmittelbar Feuchtigkeit aus der Umgebung auf; wegen der sehr grossen Wärmeleitungs-Fähigkeit des Wassers ist auf den Frostschutz von Sägespänen daher sehr wenig Verlass. Bessere Leistungen dürfen Sie von einer Umfüllung mit Infusorien-erde erwarten, die aber ebenfalls vor dem Zutritt von Feuchtigkeit geschützt werden muss. Wir würden rathen, das Wasserrohr mit einer Thonrohrleitung zu umgeben, deren Muffen mit plastisch angemachtem Thon oder Zementmörtel gut gedichtet werden. Der 3—5 cm weite Zwischenraum würde mit Infusorien-erde zu füllen sein, bei nicht exponirter Lage (wegen der geringen Wärmeleitungs-Fähigkeit ruhender Luft) auch wohl leer gelassen werden können.

Anfragen an den Leserkreis.

Zur Herstellung einer Einschubdecke soll geglähter Strohhalm verwendet werden. Wie ist derselbe am leichtesten herzustellen? L. in Schl.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr. Architekten und Ingenieure. Je 1 Reg.- od. Garn.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp. Schild-Darmstadt; Wutzdorf-Schwerin. — Je 1 Arch. d. d. Magistrat-Freystadt N.-Schl.; Magistrat-Nordhausen; Lothr. Baugew.-Schule-Mörchingen; Z. 350 Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauassistent d. d. Magistrat-Stettin. — 1 Brandmsr. d. d. Magistrat-Altona.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw. Je 1 Landmess. d. d. Stadt-Vermess.-Amt-Dresden; Krs.-Ausschuss-Mohrungen. — Je 1 Bautechn. d. d. fürstl. fürstenberg. Bauinsp.-Donau; eschingen; Baudep.-Frankfurt a. M.; Garn.-Bauinsp. Sorge-Gnesen. — 1 städt. Wegemstr. d. Stadtbrth. Genzmer-Halle.

Berlin, den 20. April 1895.

Inhalt: Zur Erinnerung an Constantin Lipsius (Schluss). — Die Wolf'sche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse. — Neue Vorschriften für die Prüfung eiserner Brücken im Bereiche der preussischen

Staatseisenbahn-Verwaltung. — Eine neue Form der Gleichung des Woltmann'schen Flügels. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Neues Kunstakademie- und Kunstausstellungs-Gebäude in Dresden. Ansicht vom rechten Elbufer.
Erbaut 1887–94 durch Constantin Lipsius. (Nach einer photogr. Aufnahme v. C. Brockmann Nachfgr. Rud. Tamme-Dresden.)

Zur Erinnerung an Constantin Lipsius.

(Schluss.)

Dem von Hrn. Th. Hofmann mit wohlthuender Liebe, aber in treuer Sachlichkeit gezeichneten Bilde habe ich meinerseits nur wenig hinzuzufügen. Die Vorstellung, welche es von der Art des Lipsius'schen Unterrichts wie von dem Ziele desselben gewährt, ist deutlich genug, um die Begeisterung der Schüler für ihren Lehrer verständlich zu machen und den Angriffen, welche gegen dessen Thätigkeit gerichtet worden sind, den Boden zu entziehen — wenigstens soweit diese Angriffe der Person des Meisters und nicht der allerdings in manchen Punkten anfechtbaren, grundsätzlichen Behandlung des Architektur-Unterrichts auf unseren Akademien und technischen Hochschulen galten.

In letzter Beziehung kann der einzelne Lehrer völlig neue Bahnen um so weniger einschlagen, je älter und fester die Ueberlieferungen der von ihm geleiteten Schule sind. Es wird ihm — will er sich nicht in schroffen Gegensatz zur öffentlichen Meinung bringen und damit den Erfolg seiner Wirksamkeit von vornherein gefährden — nichts anderes übrig bleiben, als zunächst an der überlieferten Methode festzuhalten und diese nur allmählich dem veränderten Bedürfnisse der Zeit anzupassen. Das hat Lipsius mit vollem Bewusstsein gethan, als er, an die Unterrichtsweise seines Vorgängers Nicolai anknüpfend, nicht nur den Kreis der von diesem gestellten Aufgaben erweiterte, sondern zugleich einen grösseren Formenreichtum in die Schule einführte und neben gründlichster Durchbildung der Einzelheiten auch der Gesamtanordnung der zu entwerfenden Bauten eifrige Pflege angedeihen liess. Niemals hat er es dabei auf einen äusserlichen Drill, auf die Einübung der Schüler in ein bestimmtes formales Schema abgesehen. Zwar kam unter ihm auch die handwerksmässige Seite der Kunst durchaus zu ihrem Rechte. Aber das Ziel, dem er als akademischer Lehrer zustreben zu müssen glaubte, war doch in erster Linie die Erziehung der seiner Leitung anvertrauten jungen Architekten zu jener idealen Auffassung der Kunst, die auch der kleinsten

Aufgabe gegenüber in das Wesen derselben sich zu vertiefen sucht und nicht ablässt, bis der für die Individualität des Entwerfenden überhaupt erreichbare Grad der Reife und Vollendung in Wirklichkeit erreicht ist.

Dass dieses Streben, in dem Lipsius mit seinen Vorgängern Semper und Nicolai sich eins wusste, von so vielen älteren Fachgenossen seines Heimathlandes verkannt wurde, dass man ihn — weil er selbst bis zu einem gewissen Grade von den Schöpfungen der modernen französischen Renaissance beeinflusst war und Spuren dieses Einflusses natürlich auch in den Entwürfen seiner Schüler hervortraten — gleichsam des Verrathes an den geheiligten Ueberlieferungen der Dresdener Architekturschule anklagte, hat ihn aufs tiefste verletzt. Nicht nur wegen der persönlichen, für sächsische Ohren und Herzen sehr empfindlichen Spitze, die in dieser Beschuldigung enthalten war, sondern vor allem wegen der kleinlichen, an Aeusserlichkeiten klebenden Auffassung, die sich hierin aussprach. Denn das künstlerische Glaubensbekenntniss des Meisters lief durchaus nicht auf einen Köhlerglauben an die allein seligmachende Kraft bestimmter stilistischer Formen hinaus. Von jeher huldigte er vielmehr der — nicht zuletzt durch seine Mitwirkung — allmählich auch bei uns zum Siege gelangten Ueberzeugung, dass architektonische Formen nur Mittel zum Zweck sind, niemals aber Selbstzweck sein können. Eine Verurtheilung seiner Bestrebungen aufgrund der von ihm angewendeten, weil ihm geläufigsten Stilformen musste ihm daher etwa ebenso widersinnig erscheinen, wie wenn man seine mündlichen Auseinandersetzungen aufgrund der in seiner Sprechweise zutage tretenden Dialektfärbung hätte beanstanden wollen.

Welche unmittelbaren Erfolge die Lehrthätigkeit von Lipsius gezeitigt hat, lässt sich gegenwärtig noch nicht ganz übersehen, da noch keiner seiner Schüler zu einer ausgebreiteten Wirksamkeit gelangt ist. Ungerecht wäre es im übrigen, den Erfolg eines Lehrers lediglich daran zu messen, ob Schüler von ihm

zu hervorragender Bedeutung sich aufschwingen, da ja die unerlässliche Vorbedingung hierzu: dass sich dem Meister Schüler von hoher ursprünglicher Begabung zugewendet haben, vom Zufall abhängt. Maassgebend kann lediglich die durchschnittliche Ausbildungsstufe sein, zu welcher derselbe die Gesamtheit der ihm anvertrauten Jünger zu führen weiss. Und es ist mir nicht bekannt geworden, dass der alte Ruf der Tüchtigkeit, dessen sich die auf der Dresdener Akademie geschulten jungen Architekten von jeher erfreut haben, im letzten Jahrzehnt gemindert worden wäre. Dass man die an vielen neueren Bauten von Dresden hervortretende Neigung zu einer Häufung dekorativer Formen auf die Schule von Lipsius hat zurückführen wollen, war jedenfalls unberechtigt. Denn diese Neigung, von der allerdings auch Lipsius nicht ganz frei war, ist eine allgemeine Krankheit unserer Zeit und die Thatsache, dass von ihr nicht wenige Schüler Nicolai's im höchsten Maasse ergriffen worden sind, beweist ausreichend, wie wenig die auf der Schule empfangenen Anregungen mit ihr zu thun haben. —

Eine abschliessende Würdigung von Lipsius als Lehrer ist allerdings nur möglich, wenn man gleichzeitig seine Thätigkeit als schaffender Architekt in Betracht zieht. Beruht doch der Einfluss eines Kunstlehrers auf seine Schüler nur zum Theil auf der unmittelbaren Unterweisung, die er diesen angedeihen lässt, fast noch mehr dagegen auf der lebendigen Anregung, die sie aus dem Vorbilde seines eigenen künstlerischen Schaffens gewinnen. Für kein anderes Gebiet gilt das alte Wort: *verba docent, exempla trahunt* in höherem Grade als für das der Kunst.

Lipsius' Leistungen als Architekt sind von der öffentlichen Meinung sehr verschieden beurtheilt worden; man hat sie ebenso enthusiastisch gepriesen, wie man sie schonungslos verdammt hat. Die richtige Mitte zwischen diesen Gegensätzen zu finden, ist für mich nicht leicht, zumal ich nach beiden Seiten hin nicht vergessen darf, dass es um das Lebenswerk eines verstorbenen Freundes sich handelt. Doch darf ich mich einer unbefangenen Würdigung derselben um so weniger entziehen, als meine langjährigen Beziehungen zu dem Meister mir eine Kenntniss seiner künstlerischen Persönlichkeit eröffnet haben, die wohl nicht allzu viele mit mir theilen werden.

Constantin Lipsius war in erster Linie ein denkender Architekt. Gebildet, wie wenige seiner Fachgenossen, und in unablässigem Studium der bedeutsamen neuen Erscheinungen des Buch- und Kunstverlags bemüht, diese Bildung noch zu erweitern, ausgerüstet mit hervorragender kritischer Begabung, hatte er zu höchster Einsicht in das Wesen der Kunst sich aufgeschwungen und besass ein sicheres Urtheil in allen künstlerischen Fragen. Ueber solche Fragen mit ihm zu verhandeln und im vertraulichen Gespräche Ansicht gegen Ansicht auszutauschen, wie es mir fast alljährlich während einiger Tage — sei es in Dresden oder Berlin — vergönnt wurde, war ein hoher geistiger Genuss und dankbar gedenke ich so mancher Anregung und Belehrung, die ich bei dieser Gelegenheit von ihm empfangen habe. Die volle Beherrschung des Stoffs, die geistvolle Klarheit der Darlegung, die seine mündlichen Auseinandersetzungen auszeichneten, traten auch in seinen schriftstellerischen Arbeiten hervor, die leider wenig zahlreich sind. Abgesehen von einigen Artikeln, die er früher der *Angsb. Allgem. Ztg.* beigezeichnet hatte und von denen mir namentlich eine Besprechung des Semper'schen Entwurfs zum neuen Dresdener Hoftheater im Gedächtniss geblieben ist, sind sie sämmtlich in der Deutschen Bauzeitung erschienen: sein auf der Dresdener Verbands-Versammlung gehaltenen Vortrag über die ästhetische Behandlung des Eisens im Hochbau (1878), die (später als Sonderabdruck herausgegebene) Schrift über Gottfried Semper als Architekt (1880), ein Nachruf an Hermann Nicolai (1882), endlich seine Rede zur Enthüllung des Semper-Denkmal in Dresden (1892).

Mit einer Art der Begabung, wie sie in dieser architekturwissenschaftlichen Thätigkeit von Lipsius sich aussprach, eine auf gleicher Höhe stehende künstlerische Erfindungskraft zu verbinden, ist stets nur wenigen auserwählten Geistern verliehen gewesen. Aus dem sprudelnden Quell einer unversiegbaren Phantasie zu schöpfen, war ihm versagt. Seine Kunst war im wesentlichen eine reflektirte. Nicht wie eine geoffenbarte Nothwendigkeit ergab sich ihm die Lösung einer Aufgabe, sondern als ein Kompromiss zwischen zahlreichen, gegen einander abgewogenen Lösungs-Versuchen. Man soll über eine solche im ernstesten und mühseligen Ringen schaffende Kunst nicht gering denken. Was sie hervorbringt, wird in der Regel höher stehen, als was eine künstlerisch reichere, aber des Ernstes und der Vertiefung ermangelnde Begabung zu leisten vermag. So befinden sich denn auch unter den von mir eingangs erwähnten Bauten von Lipsius mehrere, die unter die besten Werke ihrer Zeit gezählt werden können. Als wahrhaft tragisch muss man es dagegen empfinden, dass gerade der letzten und grössten Schöpfung seines Lebens, deren künstlerisches Gelingen ein verklärendes Licht auch auf seine vorangegangenen Bauten zurückgestrahlt haben würde, ein solches Gelingen nicht vergönnt ward.

Bei der vorangegangenen, von kurzen erläuternden Bemerkungen begleiteten Aufzählung der Lipsius'schen Werke hatte

ich mir vorbehalten, auf diese vielbesprochene und vielgeschmähte Schöpfung, den auf der Brühl'schen Terrasse errichteten Neubau des Kunstakademie- und Kunstausstellungs-Gebäudes in Dresden, noch etwas eingehender zurückzukommen. Dem Entwurfe der Anlage hat die Deutsche Bauzeitung bereits in den Jahrgängen 1884 (S. 67, 152 u. 157) und 1886 (S. 109 u. 157) ziemlich ausführliche Mittheilungen gewidmet. Von dem zur Ausführung gebrachten Bau sind in den beigelegten Abbildungen eine vom jenseitigen Elbufer aufgenommene Gesamtansicht sowie ein Aufriss des für die Hauptfront des Akademie-Gebäudes angewendeten Architektur-Systems zur Darstellung gebracht.

Es kann sich hier selbstverständlich weder um eine Beschreibung, noch um eine kritische Besprechung des Werks in allen seinen Einzelheiten handeln; es sollen vielmehr nur einige für seinen künstlerischen Werth besonders wichtige Gesichtspunkte hervorgehoben werden, die in den mir bekannt gewordenen Urtheilen über dasselbe bisher keine oder doch keine genügende Beachtung gefunden haben.

Dass die dem Architekten gestellte Aufgabe an sich eine der denkbar schwierigsten war, unterliegt wohl keinem Zweifel. Auf einem räumlich beschränkten, unregelmässig geformten, dazu bedeutende Höhenunterschiede aufweisenden Bauplatze sollten im Zusammenhange 2 Gebäude verschiedener Bestimmung errichtet werden, deren jedes einem verwickelten Bedürfnisse zu dienen hatte. Und die diesen Gebäuden zu gebende architektonische Erscheinung sollte einerseits die Bedeutung derselben in würdiger und bezeichnender Weise zum Ausdruck bringen, andererseits aber den vielseitigen Anforderungen sich anpassen, welche aus der Lage und der Umgebung des Werkes sich ergaben. Es war durchaus erklärlich, dass der Dresdener Architektenverein angesichts dieser Schwierigkeiten empfahl, von einer Vereinigung beider Gebäude an diesem Platze abzusehen, den letzten ausschliesslich dem Kunstausstellungs-Gebäude anzuweisen, für die Kunstakademie aber einen anderen Bauplatz zu wählen; jedoch wurden die Gründe, aus denen die Regierung an jener Baustelle fest hielt, vom Landtage als zwingende anerkannt.

Die Art, wie Lipsius an die Lösung der Aufgabe herantrat, verdient sicher volle Anerkennung. Die Anordnung des Grundrisses, obwohl von einigen Künsteleien nicht frei, erscheint unter den gegebenen Voraussetzungen als eine treffliche. Wenn das dem Programm zugrunde gelegte Raumbedürfniss mit den gegenwärtigen Anforderungen der Akademie nicht übereinstimmt, so fällt dies in keinem Falle dem Architekten zur Last; welche Irrthümer in dieser Beziehung möglich sind, beweist wohl am besten die Thatsache, dass heute bereits über Raumangel im Akademiegebäude geklagt wird, während der Architekten-Verp. i. J. 1884 behauptet hatte, dass eine Raumverschwendung vorliege und dass ein um $\frac{1}{3}$ kleineres Gebäude selbst für den Fall genügen werde, dass die Schülerzahl der Akademie um 50 bis 60% zunehmen sollte. Auch die künstlerischen Gedanken, aus denen der äussere Aufbau der Anlage abgeleitet war, konnten als gesund und ansprechend betrachtet werden.

Durch eine einheitliche Architektur verknüpft, waren beide Theile der Anlage doch in verschiedener, für ihre Bestimmung bezeichnender Weise entwickelt. Während die Säulenvorhalle vor dem Giebel des Kunstausstellungs-Gebäudes auf einen dem Zusammenströmen des Volkes geöffneten grossräumigen Bau hindeutete, prägte sich in der der Brühl'schen Terrasse zugekehrten nördlichen Hauptfront des Akademie-Gebäudes mit ihren grossen Atelierfenstern der Zweck des Hauses unzweideutig aus. Dass die Befürchtungen, welche s. Z. in bezug auf die angeblich unzulässige Höhe der Bauanlage und die aus ihr entspringende Minderung des „majestätischen Eindrucks“ der Terrasse, die Verdeckung der Frauenkirche usw. sowie in bezug des Mangels geeigneter Standpunkte zur Würdigung der Einzelheiten des Baues geäussert worden sind, mindestens übertrieben waren, wird heute durch den Augenschein bestätigt. So durfte man in der That hoffen, dass bei weiterer liebevoller Durchbildung der Einzelheiten eine Anlage entstehen werde, welche den alten Monumentalbauten Dresdens würdig sich anreihen und den Ruhm des Künstlers, der sie geschaffen, für alle Zeiten dauernd begründen würde.

Mit tiefem Schmerze müssen heute auch die aufrichtigsten Freunde des verstorbenen Meisters sich eingestehen, dass diese Hoffnungen sich nicht verwirklicht haben und dass seine Kraft gerade zu dem Zeitpunkte versagt hat, wo ihre höchste Entfaltung erforderlich gewesen wäre. Zwar haben die oben hervorgehobenen, gewiss nicht gering anzuschlagenden Vorzüge des Entwurfs auch für den ausgeführten Bau Geltung behalten; zwar enthält derselbe eine Fülle geistreicher Lösungen und reizvoller Einzelheiten; zwar zwingt das ernste Wollen, mit welchem der Künstler nach dem Grössten gestrebt hat, den fachkundigen Beschauer zur Hochachtung. Aber leider treten daneben Mängel zur Erscheinung, vor denen eine unbefangene Freude an jenen Vorzügen nicht recht aufkommen kann. Unglücklich ist vor allem das Umrissbild der Anlage ausgefallen, auf das bei der Stellung derselben das grösste Gewicht hätte gelegt werden müssen und welches für den Architekten in der That Gegen-

Die Wolf'sche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse.

Die Regulirung der unteren Isar im Bezirk Landshut, welche im Jahre 1886 von Hrn. Brth. Wolf nach einer neuen Methode in Angriff genommen worden ist, wird im nächsten Jahre auf eine Länge von 46 km der Hauptsache nach durchgeführt sein. In viel kürzerer Zeit, als mit den seither üblichen Bauten möglich, konnte der Isar bei gleichzeitiger Verlandung der „abgewürdigten“ Flussbette ein einziges Rinnal geschaffen werden. Dieser Fortschritt in den Regulierungsarbeiten ist um so mehr anzuerkennen, als selbstverständlich die Bauweise sich nur allmählich während der verfloßenen 8 Jahre zur heutigen Vollkommenheit entwickelte, überdies ein mässiger Etat keinen ausgedehnten Baubetrieb zuließ und sonach auf bessere, maschinelle Einrichtungen, wie Dampfkrannen, Dampfbagger usw. verzichtet werden musste.

Auch den Beweis hat Hr. Wolf erbracht, dass seine Regulirung an der Isar weniger Kosten verursacht, als dies mit der sonst gebräuchlichen Bauweise der Fall gewesen wäre. Dieses finanzielle Ergebniss kann jedoch gegenüber anderen Vorzügen nicht in dem Maasse geschätzt werden, um den Werth der neuen Methode nach den Kosten für das laufende Meter des fertig hergestellten Baues bemessen zu dürfen.

Trotz dieser Erfolge, welche allgemein gewürdigt werden, ist bisher nicht bekannt geworden, dass ausgedehntere Regulirungen nach Wolf'scher Methode an anderen Flüssen zur Ausführung gekommen sind. Es hat sich vielfach die Anschauung herausgebildet, dass diese neue Bauweise nur solchen Flussverhältnissen entspricht, wie sie gerade an der Isar auftreten und dass sie also nur in sehr beschränktem Maasse anwendbar sei. Zum Beweis sollen Versuche dienen, die da und dort unter strenger Beachtung aller Aeusserlichkeiten des an der Isar geübten Verfahrens angestellt worden sind und trotzdem zu keinem günstigen Ergebniss geführt haben.

Der durchschlagende Erfolg eifert jedoch stets wieder an, der neuen Regulirungsweise allgemeinere Anerkennung zu verschaffen und dazu gehört in erster Linie, dass die Wirkung, das charakteristische Merkmal der Wolf'schen Bauweise mit voller Klarheit erkannt wird. Nachstehendes möge als ein Beitrag hierzu betrachtet werden.

Die Bauten, welche Hr. Wolf in Anwendung seiner Methode zur Ausführung bringt, bestehen, wie bekannt, aus tafelförmig aneinander gereihte Faschinen mit ihrem vorderen Ende meist auf Niederwasserhöhe an Pfahlgerüsten aufgehängt. Dadurch, dass diese Anlage mit Ausnahme der für die Gehänge nothwendigen Stützpunkte die Sohle nicht berührt, unterscheidet sie sich wesentlich von den sonst ausgeführten Korrektionsbauten, welche mit vollem Körper auf der Flusssohle ruhend hergestellt werden.

Die Wirkung seiner Bauten kennzeichnet Hr. Wolf im Wochenblatt für Baukunde, Jahrg. 1886, S. 340 und 341 mit folgenden Worten:

„Durch diesen im Flusse schwebenden Baukörper wird an Ort und Stelle das Gleichgewicht in der Bewegung des Wassers

und der Sinkstoffe gestört. Vor und nächst dem schwebenden Körper entstehen lokale Stauungen und Profil-Erweiterungen, hinter denselben Geschwindigkeits-Minderungen und infolge dessen Sinkstoff-Ablagerungen. Letzte treten nun alsbald mit in Aktion; ihre ersten Ablagerungen bilden rauhe Erhöhungen auf der Flusssohle, welche sofort wieder auf Ausdehnung der Ablagerungen hinwirken und, wenn nicht besondere Umstände dies verhindern, in Verbindung mit den schwebenden Baukörpern im Rayon derselben Auflandungen bis zum Aufhängepunkt der Baukörper bewirken. Durch systematische Anordnung dieser schwebenden Baukörper in fließenden, Sinkstoff führenden Gewässern werden somit letztere veranlasst, bei entsprechend hohen Wasserständen rückwärtig gelegene Vertiefungen auszufüllen und gleichzeitig das ungenügende Abflussprofil vor den schwebenden Baukörpern auszutiefen und zu erweitern.“

Im Gegensatz hierzu spricht sich Hr. Wolf S. 339 folgendermaßen über die älteren Bauweisen aus:

„Ob nun zu den Korrekturen das Buhnen- oder das Parallelsystem gewählt wird, in allen Fällen haben die bisher in Anwendung kommenden Bauprofile, seien es nun solche aus Senkstücken, Packfaschinat usw. konstruirt, mit einander gemein, dass sie das Profil des Flusses seitlich oder mehr oder minder quer zur bestehenden Abflussrichtung von der Sohle des Flusses aufwärts bis zur Oberfläche des Baues absperrten und daher dem Flusse nur gestatten, bei entsprechend hohem Wasserstande über die Bauanlage abzufließen und die Geschiebe über dieselben hinweg oder höchstens durch sog. Verlandungs-Oeffnungen hindurch in die alten abgebauten Flussläufe einzuführen.“

Diese Geschiebe-Einführung gelingt nun bei den bisher üblichen Bauweisen nicht in allen Fällen und selbst unter den günstigsten Verhältnissen selten in der zu wünschenden Ausdehnung. Die durch die Bauanlagen abgesperrten Altwässer werden nur theilweise aufgekiest, müssen sich häufig erst durch Aufschlickung der Vegetation unter Umfluss von Jahrzehnten allmählich auflanden, da es vermieden wird, die Kräfte des Flusses durch Ausströmungen in Seitenöffnungen zu zersplittern oder an den letzteren Gelegenheit zu geben, seitlich auszubringen. Die Geschiebe oder Sinkstoffe müssen deshalb in der Hauptmasse längs der Buhnenköpfe und längs der Parallelbauten im Flusslauche fortgeschafft werden und verursachen sowohl innerhalb der Korrektionsbauten als auch besonders an den Enden derselben durch stellenweise Erhöhung oder Vertiefung der Flusssohle beträchtliche Gefälls-Minderungen und -Mehrungen, Serpentinirungen von einem Ufer zum anderen, Unterspülung der Bauten oder gar Verkiessung des angewiesenen Flusslauches und hierdurch seitliche Ansbrüche.“

Im einzelnen ergibt sich hieraus die Wirkung der Wolf'schen Bauten wie folgt: Durch die Gehänge und theilweise schon durch das Pfahlgerüst wird das Durchflussprofil verkleinert, der Zufluss in die Rinne hinter der Anlage also abgeschwächt und zugleich vor und in der Richtung des Baues vergrößert. Als nächste

stand der mannichfaltigsten Versuche gewesen ist. Die 3 Aufbauten des Akademie-Gebäudes, unschön in der Form, sind in ihrer Masse viel zu gleichwerthig gehalten. Die Glaskuppel über dem runden Ausstellungs-Saale, welche die Rolle einer beide Gebäudetheile zu einer harmonischen Einheit zusammenfassenden Dominante erfüllen soll, aber leider nicht erfüllt, wirkt durch ihre bizarre Gestalt geradezu störend, der Untersatz der Figurengruppe über dem Giebel des Ausstellungs-Gebäudes — insbesondere in der Seitenansicht — gar zu schwerfällig. Die formale Behandlung dieses Untersatzes ist zugleich ein sehr bezeichnendes Beispiel für die Uebertreibung des Maassstabes, der wiederholt für rein dekorative Gebilde angewendet ist und der zu Zierlichkeit anderer Glieder, vor allem aber des Figurenschmuckes in schroffen Gegensatz sich stellt. Nicht minder übertrieben erscheint für alle näheren Standpunkte das der Fassaden-Gliederung gegebene, vorwiegend wohl auf die Fernwirkung berechnete Relief.

Doch genug dieser Ausstellungen, denen ich nur schweren Herzens Worte geliehen habe, die ich jedoch, ohne meiner Ueberzeugung Zwang anzuthun, nicht wohl unterdrücken konnte. Habe ich doch schon angedeutet, welchen Umständen ich Schuld an den Schwächen der letzten Lipsius'schen Schöpfung gebe und dass der Künstler selbst für sie vermuthlich nicht blind war. Ein wie hohes Maass von Selbsterkenntniss ihm eigen war, geht ja auch aus der sicher verbürgten Thatsache hervor, dass er es war, durch den die sächsische Staatsregierung zuerst auf die Person seines jetzigen Nachfolgers, Paul Wallot aufmerksam gemacht worden ist. Wohl schon von Todesahnungen befallen, hat Lipsius also Werth darauf gelegt, an seine Stelle einen Architekten berufen zu sehen, in welchem die ihm selbst fehlende Art künstlerischer Begabung um so glänzender sich verkörpert. — Soll ich zum Schlusse noch seine Persönlichkeit schildern? Von untersetzter, aber kräftiger Gestalt, der charaktervolle, früh seines Scheitelschmucks beraubte Kopf von röthlich blondem

Haar und Bart umrahmt, trat er als ein Mann auf, dem jeder Beachtung zollen musste. Für gewöhnlich lag gemessener Ernst auf seiner Stirn; doch konnte im vertraulichen Gespräch auch lebenswürdiger Humor um seine Lippen spielen. Mit seinem bescheidenen und höflichen Wesen, dessen bereits erwähnt worden ist, verband er eine weit gehende Zurückhaltung, ja Verschlossenheit. Lange hat es gedauert, bis ich ihm nahe kam und sein Vertrauen gewonnen hatte. Aber auch dann sprach er niemals von sich und seinen Angelegenheiten, von welchen man nur durch Fragen oder gleichsam „zwischen den Zeilen“ etwas erfahren konnte. Und doch enthüllte sich in solchen Augenblicken ein zart besaitetes Gemüth und eine Lebensauffassung, die es mit dem Leben nichts weniger als leicht nahm. Aber es widerstrebte ihm, seine Person irgendwie in den Vordergrund zu stellen; dass er sie ganz in der Sache aufgehen liess, war auch wohl die Hauptursache des hinreissenden Einflusses, den er auf seine Schüler ausübte. — In seinen Urtheilen über andere Persönlichkeiten war er bei aller Bestimmtheit doch überaus mild; selbst seinen Gegnern gegenüber wusste er seine edle und vornehme Gesinnung zu wahren. —

Dass Lipsius zu den führenden Geistern gehört hätte, die ihre Zeitgenossen auf eine neue Entwicklungsstufe der Kunst geführt haben, wird man nicht behaupten können. Grössere haben neben ihm gelebt und sind von ihm selbst neidlos als solche anerkannt worden. Aber wahrhaft gross war er in seiner Auffassung der Kunst, die ihm nichts Aeusserliches bedeutete, der er sich vielmehr mit voller Seele und mit der Pflicht sittlichen Bewusstseins hingab. Darin darf er geradezu als ein Vorbild gelten, an dem man in den Stunden des Ermüthens sich erfrischen kann. Und darin wird er für alle diejenigen, die das Glück hatten, ihm nahe zu stehen — für seine Schüler und seine Freunde — unvergesslich bleiben!

K. E. O. Fritsch.

Folge der veränderten Wasserführung wird vor den Gehängen der Wasserspiegel ansteigen, hinter denselben absinken. Der somit hervorgerufene Stau ist ein Maassstab für die Wirksamkeit der Bauten. Die Wirkung ist nach zwei Seiten hin zu erkennen. In der Richtung der Gehängebauten wird bei stärkerem Gefälle und grösserer Wassermenge die Geschwindigkeit, damit auch der Angriff auf die Wandungen des Bettes, die Kraft zur Bewegung der Geschiebe gesteigert — die gleiche Wirkung, welche mit den massiven, auf der Sohle ruhenden Bauten durch Verengung des Profils erreicht werden kann. Zum zweiten wird eine gewisse Menge des zu den Gehängen fliessenden Wassers infolge des zwischen Vorder- und Hinterwasser bestehenden Staues mit vermehrter Geschwindigkeit unter die Gehänge hineingetrieben, einen Theil der im Flussbett rollenden Geschiebe mit sich fortreisend.

In diesem letzten Vorgange beruht das wesentlichste Merkmal der Wolf'schen Methode und ein Hauptvorzug derselben. Durch die Beiseiteschaffung der Geschiebe werden, wie voraus angedeutet, die Regulierungsarbeiten, die Erweiterung der Flussengen, die Gangbarmachung der Durchstiche sehr erleichtert.

Die Grösse des Aufstaus und also die Wirkung der Hängwerke ist in hohem Grad abhängig von der Stellung derselben zur Flussrichtung. Die Erfahrung muss lehren, was hier zu geschehen hat, um die doppelseitige Wirkung der Bauten in ein richtiges Verhältniss zu setzen. Für die Isar hat sich ergeben, dass jene Hängwerke, welche unter einem spitzen Winkel — ungefähr 30° — gegen die bestehende Abflussrichtung gestellt werden, am energischsten auf Kiesablagerung hinter sich und auf Austiefung des Flusslauchs vor sich hinwirken. Solche Gehänge sind daher auch sehr wohl geeignet, an lokalen Uferabbrüchen mit geringem Aufwand an Mitteln Schutz zu gewähren und den Fluss von seiner bedrohlichen Richtung abzulenken¹⁾.

Dieser bedeutende Fortschritt in der Hydrotechnik tritt um so schätzenswerther hervor, je länger die zu regulierende Strecke sich ausdehnt. In den allermeisten Fällen einigen sich die an einer Regulierung Theilnehmenden nicht eher zu gemeinsamem Handeln, als bis der Zustand des Flusses sich aufs äusserste verschlimmert hat und dann wird an vielen Orten zugleich Abhilfe gegen die Gefahren des in Verwilderung gerathenen Flusses gefordert. Sofern die zur Verfügung stehenden Mittel hierzu ausreichen, kann die Regulierung an mehreren Stellen zugleich in Angriff genommen werden, nachdem schädliche Erhöhungen der Flusssohle beim Ende der einzelnen Regulierungsstrecken durch die gewaltsam abgetriebenen Geschiebe nicht mehr zu befürchten stehen.

Zur stärkeren Konzentration des Wassers, zur Vergrösserung des Staues und damit zur Steigerung der vorbeschriebenen Einwirkung auf Bewegung und Ablagerung der Geschiebe werden über den Gehängen Dielen, Stangen und dergl. an den Pfählen fortlaufend angenagelt. Ferner sei erwähnt, dass auch durch eine Reihe freistehender Pfähle die gleichen Flussänderungen, wie oben angegeben, erzielt worden sind. Bei stärkerem Zufluss des Wassers kann durch die Pfähle allein ein genügend hoher Aufstau entstehen.

Je nach Menge und Art der vom Wasser schwebend mitgeführten Stoffe tritt nach kürzerer oder längerer Zeit eine Aenderung in der eben geschilderten Wirkungsweise der Bauten ein. Anfangs in ihrer Lage durch die Geschwindigkeit des unter ihnen hinströmenden Wassers bedingt, sinken die Faschinentafeln durch Sand und Schlick beschwert tiefer zur Flusssohle ab, legen sich hier fest und bilden, mit antreibendem Holzwerke sich verbindend, eine feste, von der Sohle aus aufsteigende Wand. Somit ist die Bewegung der Geschiebe zum Altwasser hin gehemmt und die Wirkung dieser eingesandeten Gehänge von derjenigen der seither üblichen Bauten nicht wesentlich unterschieden. Die Nachtheile dieser Umbildungen sind an der Isar dadurch vermieden, dass die Faschinentafeln nicht geschlossen aufgelegt werden. Durch die Lücken strömt dann das Wasser mit grosser Geschwindigkeit ein, nachdem die zur vollen Wand umgebildeten Gehängebauten einen um so kräftigeren Stau bewirken.

Verzögert sich der Abbruch des den Bauten gegenüberliegenden Vorlandes, so kann infolge des Aufstaus eine schädliche Vertiefung der Sohle bei den Pfahlgerüsten eintreten. Der seitliche Wasserabfluss unter den Gehängen oder durch die Lücken hindurch steigert sich derart, dass nun das Gegenheil der beabsichtigten Wirkung eintritt und die gesammte Wassermasse in die abzubauende Rinne strömt. Diesen schädlichen Vertiefungen, welche überdies den Bestand der Gehängebauten gefährden, begegnet man durch Abdeckung der Sohle mittels Senkstücken, über die dann immer noch die Geschiebe hinweggerollt werden können. Diese Sohlensicherung ist stets notwendig, wenn die Gehänge zur Herstellung eines Schöpfwerkes bei der Einmündung eines Durchstiches Verwendung finden. Durch kräftigen Aufstau wird das Wasser in den Durchstich eingetrieben und die zur Einmündung desselben gelangenden Geschiebe in das abgewürdigte Flussbett hinter dem Schöpf-

werke zur Verlandung gebracht. Leider hat Hr. Brth. Wolf über die Anwendung seiner Bauweise zur Gangbarmachung von Durchstichen nichts veröffentlicht. Es ist interessant, dies an der Isar zu beobachten, wie durch provisorische, ganz ausserhalb der Normallinie gestellte Gehänge das Wasser zum Schöpfwerk hingeleitet wird, wie dann beim Ende des Durchstiches wieder mittels ebenfalls provisorisch errichteter Gehängebauten die Wassermassen konzentriert und zur Ausräumung des neuen Flussbettes gezwungen werden. Der neuen Regulierungs-Methode wären viele Freunde zu gewinnen, wenn Hr. Wolf seine näheren Erfahrungen über diesen wichtigen Gegenstand allgemein bekannt geben würde.

Die Richtung des Flusses zu den Gehängen wechselt im allgemeinen mit dem Wasserstande und dies um so mehr, je höher die Ufer überfluthet werden, je mehr sich die Profilstalt mit steigendem Wasser ändert. Damit ändert sich auch die Höhe des Aufstaus bei den Bauten, welcher überdies noch von der Menge des zufließenden Wassers abhängig ist. Die Wirkung der Bauten ist sonach eine mit der Wasserführung wechselnde. Hier, wie auch in den Eintiefungen, welche ein allzu kräftiger Aufstau verursacht, dürften die Klippen gelegen sein, an denen mancher Versuch gescheitert ist.

Je mässiger die Schwankungen, je häufiger ein Wechsel in der Wasserführung eintritt, der die Aenderungen in den Flussverhältnissen zeitig erkennen lässt, desto sicherer ist mit Gehängen zu operiren; je schneller die Ansteigungen vor sich gehen, je länger höhere Wasserstände andauern, desto schwieriger ist der Erfolg zu bestimmen, desto grössere Gefahren ergeben sich für den Bestand der Bauten.

Zur näheren Beurtheilung der Eigenschaften des Flusses und zu allenfallsigen Vergleichen mögen folgende Angaben dienen, welche zum Theil dem Werke „Der Wasserbau an den öffentlichen Flüssen im Königreich Bayern“, ²⁾ zum Theil den Veröffentlichungen des Hrn. Brth. Wolf³⁾ entnommen sind.

Das Quellgebiet der Isar erstreckt sich über Vorberge der Alpen bis nahezu 1800 m ü. d. M. Bei Tölz gelangt der Fluss — 85 km von seinem Ursprung entfernt — bereits auf die bayerische Hochebene und läuft am genannten Orte auf einer Höhe von 640 m. Nach Aufnahme der beiden Zuflüsse Amper und Sempt — 183 km vom Ursprung entfernt und 12 km oberhalb Landshut — tritt die Isar in ihren unteren Lauf bei einer Höhe von 400 m. Ihre Mündung in die Donau — 295 km vom Ursprung entfernt — liegt 308 m ü. d. M.

Das Flussgebiet beträgt im Ganzen 9039,3 qkm und für den Ober- und Mittellauf bis nach Vereinigung der Isar mit Amper und Sempt 7883,2 qkm. Von letzterem Gebiete liegen:

50 % zwischen 400 und 600 m Höhe ü. d. M.
22 % „ 600 800 m „ „ „
28 % liegen über 800 m hinaus.

Wie nachstehende Wasserstands-Beobachtungen ergeben, treten an der unteren Isar keine hohen Anschwellungen auf. Ausser der trockenen Hochebene wirken ausgedehnte Moorflächen und grössere Seen mässigend auf den Wasserabfluss.

Am Pegel zu Dingolfing — 28 km unterhalb Landshut — wurde beobachtet: der bekannt niedrigste Wasserstand am 23. Januar 1836 in — 0,14 m Höhe; der bekannt höchste Wasserstand am 20. Juni 1853 in + 2,68 m Höhe. Der Unterschied zwischen diesen extremen Wasserständen beträgt sonach 2,82 m. Der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Jahres-Wasserstand betrug zu Dingolfing:

1875	1,37 m	1880	2,50 m
1876	1,54 „	1881	2,05 „
1877	1,45 „	1882	2,29 „
1878	2,06 „	1883	1,79 „
1879	1,47 „	1884	1,54 „

Für die einzelnen Anschwellungen sind die Unterschiede zwischen dem Hochstand und dem Niederstand noch geringer.

Die sekundliche Wassermenge der Isar beträgt nach ihrer Vereinigung mit der Amper und Sempt bei Hofham, 6 km oberhalb Landshut:

bei dem bekannt niedrigsten Wasserstand in — 0,82 m
Höhe am Pegel zu Hofham am 11. Febr. 1880 55 cbm,
für das gewöhnliche Niederwasser in — 0,44 m Höhe H. P. 105 „
in Höhe des gemittelten Pegelstandes, bei dem Geschiebe-
bewegung in grösserem Maasse beginnt, in + 0,03 m
Höhe H. P. 160 „
bei Vollbördigkeit der Ufer, dem gewöhnlichen Hochwasser
in + 0,90 m Höhe H. P. 290 „
und bei dem bekannt höchsten Wasserstand in + 2,72 m
Höhe H. P. am 2. Febr. 1862 annähernd 1400 „

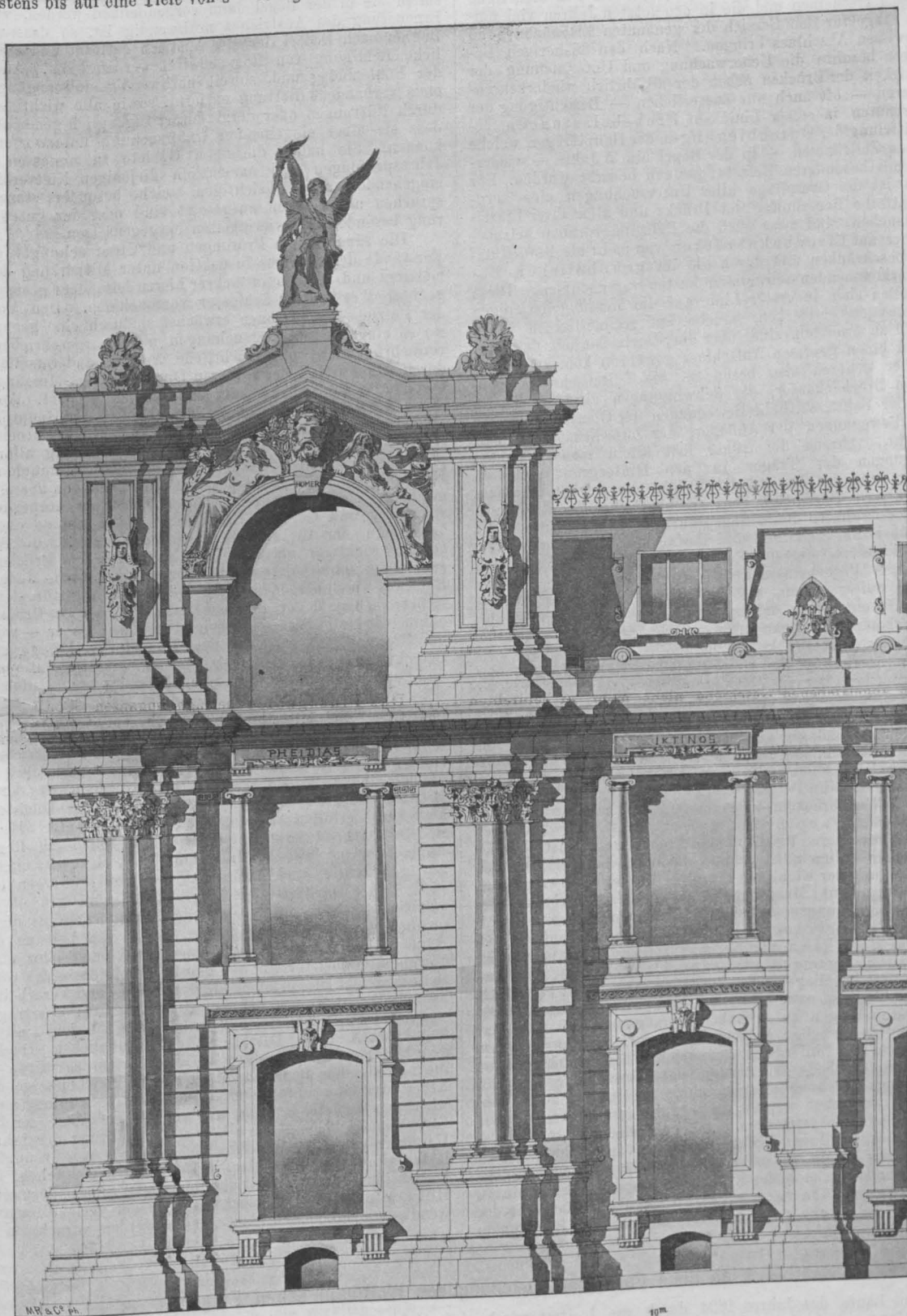
²⁾ Herausgegeben von der kgl. Obersten Baubehörde. München 1888. Die Isar S. 149—187.

³⁾ Flusskorrektions-Arbeiten an der Isar im Bauamtsbezirk Landshut. Wochenblatt für Baukunde, Jahrg. 1885, No. 69, 71 u. 73. Ueber Regulierung geschiebeführender Flüsse und Wasserläufe. Wochenblatt für Baukunde, Jahrg. 1886, No. 67, 69, 71 und 73.

¹⁾ Wolf, a. a. O. S. 341.

Das Gefälle der unteren Isar beträgt durchschnittlich 1:1000 und wechselt in unregulirten Strecken zwischen 1:200 und 1:1500. Die Geschiebe, vorwiegend Kalkgebilde, erreichen einen grössten Durchmesser von etwa 10^m und die Sohle des Flusses ist wenigstens bis auf eine Tiefe von 6^m beweglich. Die mittlere

beträgt die grösste Tiefe an den Vorfüssen der Bauten 2—3^m unter Niederwasser, die kleinste Tiefe 1,2^m. In unkorrigirten Flussstrecken und an Uferbrüchen in den Konkaven kommen nicht selten Wassertiefen von 6—7^m unter Niederwasser vor, dagegen beträgt die kleinste Tiefe an Stromschnellen 0,40^m.



NEUES KUNSTAKADEMIE-GEBÄUDE IN DRESDEN. FASSADENSYSTEM.
Erbaut 1887—94 durch Constantin Lipsius.

Geschwindigkeit wechselt zwischen 0,75—2,50^m. Die Normalbreite der unteren Isar wurde für die ganze Länge zu 68,6^m (= 235' bayr.) bei einem Wasserstand von + 0,30^m Hofhamer Pegel (6^{km} oberhalb Landshut) festgesetzt. In korrigirten Strecken

Eine Beschädigung der Bauten durch Eisgang ist so ziemlich ausgeschlossen und ebenso lässt der schwache Verkehr auf der Isar eine grosse Freiheit in der Anlage der Bauten zu.

(Schluss folgt.)

Neue Vorschriften für die Prüfung eiserner Brücken im Bereiche der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung.

Durch Erlass vom 19. März d. J. *) sind für die preussischen Staatseisenbahnen neue Vorschriften für die Ueberwachung und Prüfung der eisernen Brücken eingeführt worden, welche als ein erheblicher Fortschritt gegenüber den bisherigen Vorschriften erscheinen und die in den letzten Jahren viel umstrittene Frage für den Bereich der genannten Eisenbahnen zu einem gewissen Abschluss bringen. Nach den bisherigen Bestimmungen beruhte die Ueberwachung und Untersuchung der Standfestigkeit der Brücken neben der alljährlich wiederkehrenden äusseren — oft auch nur äusserlichen — Besichtigung der Eisenüberbauten in erster Linie auf Probelastungen behufs Ermittlung der Durchbiegungen der Hauptträger, welche in gewissen Zeiträumen — in der Regel alle 5 Jahre — wiederholt und mit besonderen Belastungszügen bewirkt wurden. Für die Folge ist die Grundlage aller Untersuchungen eine sorgfältige statische Berechnung der Brücke und aller ihrer Einzeltheile; daneben sind zwar auch die Belastungsproben beizubehalten, aber auf Eisenbahnbrücken von mehr als 10^m Stützweite zu beschränken und durch die im gewöhnlichen Betriebe vorkommenden schwersten Lasten vorzunehmen. Diese Proben sollen sich in erster Linie auf die Messung derjenigen Formänderungen erstrecken, welche auf rechnerischem Wege nicht wohl zu ermitteln sind, über die Standsicherheit des Bauwerks aber einen gewissen Aufschluss gewähren können.

Hierher gehören also besonders die Seitenschwankungen der ganzen Brückenkörper, die Schwingungen einzelner Theile bei schneller Fahrt, seitliche Bewegungen der Obergurte offener Brücken, Bewegungen der Auflager, der Zwischenstützen und dergl. mehr, während die früher fast allein maassgebenden Durchbiegungen der Träger in den Hintergrund getreten sind. Nur wenn der Zustand der Brücke ein solcher ist, dass genaue äussere Besichtigungen, rechnerische Ermittlungen und die vorerwähnten Belastungsproben zur Gewinnung eines Urtheils über die Sicherheit des Bauwerkes nicht ausreichen, so sind besondere, die gewöhnliche Betriebs-Beanspruchung übersteigende Probelastungen vorzunehmen; diese dürfen aber nicht weiter gehen, als dass in irgend einem wesentlichen Gliede eine dem dritten Theile von dessen Tragfähigkeit gleichkommende Spannung erreicht wird. Auch sollen dann, wenn an einer Brücke Erscheinungen auftreten, die eine wesentliche Aenderung der ursprünglichen Beschaffenheit des Eisens vermuthen lassen, einzelne gegen neue Theile auszuwechselnde Stücke durch eingehende Festigkeitsversuche näher geprüft und die weitere Behandlung der Brücke vom Ergebnisse dieser Versuche abhängig gemacht werden.

Neben diesen in der Regel alle 5 Jahre zu wiederholenden Belastungsproben sollen alle von der Eisenbahn-Verwaltung zu unterhaltenden, im Betriebe befindlichen eisernen Brücken — also auch die Wegebrücken — regelmässigen Jahresprüfungen und periodischen Hauptprüfungen unterworfen werden, deren Befund in besondere Brückenbücher einzutragen ist. Diese Brückenbücher sollen auch genaue zeichnerische Darstellungen der Brücken und der wichtigen Einzeltheile oder doch wenigstens genaue Skizzen mit Maassangabe, sowie die Ergebnisse der statischen Berechnungen und der Belastungsproben enthalten.

Die Jahresprüfungen haben sich zu erstrecken auf den Zustand der Fahrbahn und ihrer einzelnen Theile, sowie auf den Zustand des ganzen eisernen Ueberbaues, des Anstriches, der Auflager, der Pfeiler und deren Sicherheit vor Unterspülungen usw. Eine besondere Aufmerksamkeit ist den Nietverbindungen zu schenken, vorzugsweise an den Verbindungsstellen zwischen Fahrbahn-, Quer- und Hauptträgern. In den neuen zur Einführung kommenden Brückenbüchern ist eine sehr weitgehende Gliederung der Einzeltheile und der Untersuchungs-Ergebnisse durchgeführt; der Untersuchende wird daher auch veranlasst werden, diese Jahresprüfungen sehr ins Einzelne hinein zu erstrecken. Demgegenüber boten die bisherigen Brückenprüfungs-Bücher bezüglich der Jahres-Untersuchungen nur Raum zu mehr oder minder allgemeinen Bemerkungen und wurden in der Regel auch nur zu solchen benutzt.

Die Hauptprüfungen sollen bei Eisenbahnbrücken in der Regel alle 5 Jahre und zwar in Verbindung mit den Belastungs-

proben vorgenommen werden; sie können bei Strassenbrücken aber auf die doppelte Zeitdauer auseinandergelegt werden. Um sie mit der erwünschten Gründlichkeit durchführen zu können, sollen sie in der Regel dann vorgenommen werden, wenn eine Erneuerung des Anstriches nothwendig ist, so dass vor deren Beginn nach Bedarf der alte Anstrich entfernt und eine gründliche Reinigung von Rost bewirkt werden kann. Auch sollen der Bohlenbelag und, soweit nothwendig und angängig, auch etwa vorhandene Bettung entfernt, sowie alle wichtigen Theile durch Rüstungen oder dergl. derart zugänglich gemacht werden, dass sie einer eingehenden Untersuchung unterworfen werden können. Sie haben dieselben Gebiete zu umfassen wie die Jahresprüfungen und namentlich diejenigen Nietverbindungen eingehender zu berücksichtigen, welche besonders starken Beanspruchungen und Stössen ausgesetzt sind oder der guten Ausführung besondere Schwierigkeiten entgegenzusetzen.

Die sämtlichen Prüfungen und Untersuchungen sind vom Vorstände der Betriebs-Inspektion unter Mitwirkung des Bahnmeisters und eines oder mehrerer hierzu besonders geeigneter und geübter Werkstätten-Schlosser vorzunehmen. Den Vorständen der Betriebs-Inspektionen erwächst dadurch eine gegen früher, wo so eingehende Untersuchungen nicht vorgeschrieben waren, vermehrte, nicht unbeträchtliche Arbeit; andererseits werden durch den Fortfall der früheren Durchbiegungs-Messungen unter besonderen Probezügen Zeit und Kosten gespart. Auch liegt in der Nothwendigkeit, behufs Ermöglichung der Hauptprüfungen alle nicht sehr leicht zugänglichen Brücken mit Untersuchungs-Rüstungen zu versehen und behufs Durchführung aller Einzelprüfungen geschulte Werkstätten-Schlosser mitzunehmen, eine Befreiung der Betriebs-Inspektions-Vorstände von unangenehmen mechanischen Leistungen, sowie von lästiger körperlicher Anstrengung und Gefahr. Sie werden daher um so eher in der Lage sein, der für sie allein würdigen und für die Sache besonders wichtigen geistigen Thätigkeit bei den Brücken-Untersuchungen um so vollkommener gerecht zu werden. Jeder frühere Baukreis-Vorsteher, der seine Verantwortung für den stand-sicheren Zustand der ihm anvertrauten eisernen Brücken ernst nahm, wird oft das Gefühl gehabt haben, dass er — wenigstens bei älteren Brücken — bei dem Mangel zuverlässiger statischer Berechnungen, sowie der zu eingehenden äusseren Untersuchungen und Beobachtungen nothwendigen Hilfsmittel und Hilfeleistungen seine Verantwortung kaum in vollem Umfange zu tragen vermöge, trotz aller Probelastungen und Durchbiegungs-Versuche. Die neuen Vorschriften stellen daher unzweifelhaft einen wissenschaftlichen und sachlichen Fortschritt dar. Betriebs-Inspektionen mit zahlreichen eisernen Brücken werden ihre Aufgabe auf dem Gebiete der Ueberwachung und Untersuchung der eisernen Brücken ohne Vernachlässigung ihrer übrigen Dienstgeschäfte aber kaum erfüllen können, wenn ihnen nicht eine wissenschaftlich ausreichend vorgebildete Hilfskraft, also ein Regierungs-Baumeister gestellt wird; denn die verlangten eingehenden äusseren Jahres- und besonders die Hauptprüfungen erfordern viel Zeit. Da dürfte die Frage aufzuwerfen sein, ob es nicht zweckmässig wäre, diese Untersuchungen, jedenfalls die Hauptprüfungen und Belastungsproben, unter der Leitung der Vorstände der Betriebs-Inspektionen durch einen oder einige Regierungs-Baumeister für den ganzen Direktionsbezirk vornehmen zu lassen und diesen auch die weitere Be- und Verarbeitung des betreff. Dienstzweiges bei den Direktionen zu übertragen. Da es beabsichtigt ist, im allgemeinen jährlich je $\frac{1}{3}$ aller Eisenbahnbrücken eines Direktionsbezirks möglichst streckenweise geordnet, der Hauptprüfung zu unterwerfen, so würde sich für die betreffenden Beamten eine ziemlich gleichmässige dauernde Arbeit und eine sehr erwünschte eingehende Schulung auf diesem wichtigen Gebiete ergeben, während die Vorstände der Betriebs-Inspektionen bei eigener alleiniger Ausführung der Jahres- und Hauptprüfungen in den verschiedenen Jahren sehr ungleich belastet würden. Jedenfalls dürfte so viel feststehen, dass die Inspektions-Vorstände mit den ihnen jetzt zugetheilten schwachen Hilfskräften diese Untersuchungen in der verlangten und nothwendigen eingehenden Weise kaum werden vornehmen können.

Eine neue Form der Gleichung des Woltmann'schen Flügels.

Die im Laufe des Jahres 1894 durch die hydrometrische Prüfungsanstalt der technischen Hochschule in München ausgeführten zahlreichen Koeffizienten-Bestimmungen von Woltmann'schen Flügeln haben zu der Wahrnehmung geführt, dass die in No. 25 d. Bl. vom Jahre 1894 S. 154 unter II. und III. angegebenen Gleichungsformen nicht immer einen völlig befriedigenden Ausdruck für die Beziehung zwischen den Flügel-Umlaufzahlen und den entsprechenden Wasser-Geschwindigkeiten liefern, besonders wenn sehr empfindliche Flügelkonstruktionen

in Gebrauch kommen, bei welchen durch Anwendung von Achat- und Kugellagern, sowie durch die Autertigung der laufenden Theile aus Material von geringem Eigengewicht wie z. B. aus Aluminium, die Reibungswiderstände in den Lagern der Flügelwelle stark vermindert sind.

Das Gesetz der Abnahme der Umlaufzahlen wird bei solchen Flügeln nicht mehr durch eine Ellipse, sondern durch eine Kurve vierter Ordnung dargestellt, deren Gestalt sich namentlich für kleinere Geschwindigkeiten deutlich von der elliptischen Form unterscheidet und mit abnehmenden Reibungswiderständen nach und nach in eine Parabel und eine hyperbolische Linie über-

*) Centralblatt d. Bauverwaltung 1895, S. 141.

geht, die sich mehr und mehr der geradlinig gestreckten Form nähert.

Die Flügelgleichung kann diesem Verhalten der Umdrehungszahlen angepasst werden, wenn man sie in der Form schreibt

$$IV. \quad v = k \cdot n (1 - \beta) + \sqrt{v_0^2 + k^2 \cdot n^2 \beta^2}$$

worin β einen Koeffizienten bezeichnet, dessen zwischen 0 und 1 fallender Werth aus den für die Wegstrecke s beobachteten Umlaufszahlen u des Flügels hervorgeht und durch die aus IV. folgenden Beziehungen gegeben ist:

$$u = u_m \left(1 - \frac{t^2}{t_m^2} \right) \frac{1}{(1 - \beta) + \sqrt{\beta^2 + \frac{t^2}{t_m^2} (1 - 2\beta)}}$$

$$\beta = \frac{\frac{t^2}{t_m^2} - \left(1 - \frac{u}{u_m} \right)^2}{\frac{2u}{u_m} \left(1 - \frac{u}{u_m} \right)}$$

Die Gleichung IV. ist die Mittelpunkts-Gleichung einer Hyperbel, deren Hauptdurchmesser mit der Axe der v zusammenfällt, während die Lage des Nebendurchmessers durch die Gleichung

$$v' = k \cdot n (1 - \beta)$$

bestimmt ist. Für $\beta = 1$ geht die Gleichung IV über in die Form

$$II. \quad v = \sqrt{v_0^2 + k^2 \cdot n^2}$$

und für $\beta = 0$ erhält man die bekannte lineare Näherungsform der Flügelgleichung

$$V. \quad v = v_0 + k \cdot n.$$

Setzt man endlich $\alpha = k (1 - \beta)$ und $\gamma = k^2 \cdot \beta^2$, so erhält

unsere Gleichung IV die von Baumgarten, Weisbach, Bornemann und Anderen benutzte Gestalt

$$VI. \quad v = \alpha \cdot n + \sqrt{v_0^2 + \gamma \cdot n^2},$$

in welcher sich jedoch die geometrische Bedeutung der Koeffizienten α und β nicht wie in unserer Gleichung IV erkennen lässt. Es stellt somit Gleichung IV die Flügelgleichung in einer allgemeineren Gestalt dar, von welcher die bisher benutzten Formen II, V und VI besondere Fälle sind.

Untersucht man nun das Verhalten der Umlaufszahlen verschiedener Woltmann'scher Flügel aufgrund der oben angegebenen allgemeinen Gleichungen für u und β näher, so findet man, dass jedem einzelnen Flügel ein ganz bestimmter zwischen 0 und 1 gelegener Werth von β entspricht, welcher sich aus einer genügend grossen Anzahl von beobachteten Umlaufszahlen u des Flügels mit aller Sicherheit feststellen lässt.

Es ist daher unzulässig, der Koeffizienten-Bestimmung eines Woltmann'schen Flügels, wie es bisher meist üblich war, eine mehr oder weniger beliebig gewählte Gleichungsform zugrunde zu legen, es empfiehlt sich vielmehr stets in jedem einzelnen Falle die Grösse des Koeffizienten β und somit das Gesetz für die Abnahme der Umlaufszahlen des Flügels näher festzustellen, oder mit anderen Worten, es ist die jedem Flügel gerade entsprechende Gleichungsform zu ermitteln und für diese gleichzeitig mit dem Werth von β auch die Grösse der Koeffizienten v_0 und k zu berechnen.

Dieses Verfahren der Koeffizienten-Bestimmung ist im Laufe des Jahres 1894 für 54 verschiedene hydrometrische Flügel mit schraubenförmigen und ebenen Schaufelflächen mit durchaus befriedigendem Erfolge von uns zur Durchführung gebracht worden.

München, im Februar 1895.

Dr. M. Schmidt.

Vermischtes.

Untergrundbahn in Paris. Paris hat nunmehr seine erste Untergrundbahn, die in einer Länge von 1,696 km vom Hôtel du Luxembourg zum Denfert-Platz führt und eine Fortsetzung der 11,5 km langen Sceaux-Eisenbahn bildet. Ihr Entwurf stammt von dem Ob.-Ing. der Orléansbahn de la Brosse her, der die Bahn mit Ausnahme von zwei kurzen offenen Stellen vollständig unterirdisch führt. Die zweigleisige Strecke besitzt 3 Bahnhöfe, den Endbahnhof Place Denfert, den Endbahnhof Jardin du Luxembourg und den an der Avenue de l'Observatoire gelegenen Zwischenbahnhof Port Royal. Eine Verlängerung der Bahn bis zum Musée de Cluny ist in Aussicht genommen. Die Schienenoberkante liegt, wie wir der Ztg. d. V. Dtsch. Eisenb.-Verw. entnehmen, 10,4 m unter dem Gelände, der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 225 m. Das stärkste Gefälle liegt zwischen der Sceaux-Bahn als Stammbahn und der ersten Station Denfert-Platz und verhält sich wie 1:48; das stärkste Gefälle der Linie selbst beträgt 1:77. Der Tunnel zeigt die übliche Ausführung; nur an einzelnen Stellen, wo die Konstruktionshöhe fehlte, sind anstelle der Tonne Gewölbe zwischen eisernen, querliegenden Trägern gewählt. Der Betrieb erfolgt durch Dampf-Lokomotiven, die eine Lüftung nötig machten, welche darin besteht, dass auf den Stationen Windräder die Luft aus einem Längskanal absaugen, der über dem einen Widerlager der Bahn entlang geführt ist und in bestimmten Abständen in Kämpferhöhe mit dem Tunnelinnern in Verbindung steht. In Entfernungen von 100 m sind Abfallschächte für frische Luft angelegt, welche diese bis auf die Kanalsohle führen; ausserdem tritt dieselbe an den Stationen in den Tunnel, mit Ausnahme der Luxembourg-Station, welche ganz unterirdisch liegt und für welche besondere Vorkehrungen getroffen sind. Die Abfallschächte münden auf die Strassen-Fussteige und sind in eleganter Weise als 1,5 m breite und 2,5 m hohe Anschlagssäulen ausgebildet. Nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursachte die Freihaltung des Verkehrs auf den Boulevards St. Michel und Denfert-Rochereau. Die Bahn ist für Personen- und Gepäckverkehr eingerichtet. Das Mauerwerk und die Erdarbeiten beanspruchten eine Summe von 3 760 000 M.; an Eisen gelangten 1 200 000 kg zur Verwendung und zwar hauptsächlich für die Bahnhofsbauten. Ein amerikanischer Fachmann, Barclay Parsons, der zum Studium der europäischen Untergrundbahnen nach Europa gekommen ist und die Bahnen von London, Glasgow, Liverpool und Paris besichtigte, bezeichnet die Pariser Bahn als das „wichtigste Stück Untergrundbahn in Europa, da sie das einzige Beispiel darstellt, in dem der Versuch gemacht ist, ein wirklich schönes Bauwerk zustande zu bringen.“ Er stellt sie über die Glasgower Bahn, die als Norm für die englischen Bahnen angesehen wird.

Zur Titelfrage der mittleren Staatsbaubeamten. Wie die höheren preussischen Staatsbaubeamten, so sind auch die in der allgemeinen Bauverwaltung angestellten mittleren Techniker in die Erörterung der Titelfrage eingetreten. Sie weisen darauf hin, dass es zur Erlangung einer solchen Stelle des Nachweises der Berechtigung zum einjährig freiwilligen Militärdienst und der bestandenen Landmesserprüfung oder der Abgangsprüfung einer staatlich anerkannten Baugewerkschule bedarf.

Sie weisen ferner darauf hin, dass die Anwärter auf die Stelle eines mittleren Technikers einen 3jährigen Vorbereitungsdienst, und zwar 1 Jahr bei Bauausführungen, 1 1/2 Jahr auf dem Bureau einer Lokal-Bauinspektion und 1/2 Jahr bei einer Regierung, Strombauverwaltung oder der Ministerial-Baukommission abzu-legen haben. Die nach erwiesener Brauchbarkeit verliehene Eigenschaft als „Königlicher Bauschreiber“ scheint den inrede stehenden Technikern nicht der vorzugsweise technischen Beschäftigung zu entsprechen, die sie ausüben und führt ärgerliche Verwechslungen mit anderen Beamten herbei. Ihr Wunsch geht daher auf die Verleihung des Titels „Bau-Assistent“.

Eine zweite Gruppe von mittleren Baubeamten sind die „technischen Sekretäre“; sie stellen eine höhere Stufe dar, die frühestens 2 Jahre nach erfolgter Anstellung als Bauschreiber und nach erfolgreicher Ablegung einer Prüfung erreicht werden kann. Diese Beamten sollen die technischen Regierungs-Mitglieder in den minder wichtigen technischen Arbeiten entlasten und da sich ihre Prüfung auch auf die Anfertigung von Skizzen für Schul- und Pfarrhäuser, Forsthäuser, Durchlässe, kleine Brücken, Stauschleusen usw. erstreckt, so geht ihr Wunsch nach Verleihung des Titels „Ingenieur“ oder eines ähnlichen Titels.

Rechenstab von Gebr. Wichmann. In No. 25 der Dtsch. Bztg. ist bei Gelegenheit einer Mittheilung über einen von Gebr. Wichmann neu eingeführten, sehr billigen Rechenstab erwähnt, dass ich dazu eine ausführliche Gebrauchsanleitung verfasst habe. Hierzu ist zu bemerken, dass die Gebrauchsanleitung sich keineswegs auf eine bestimmte Herstellungsart bezieht, sondern ganz allgemein giltig ist für jeden logarithmischen Rechenstab gleichen Systems.

Als ein dankenswerthes Unternehmen ist es zu bezeichnen, dass die Hrn. Gebr. Wichmann durch die — erst nach mannichfachen Versuchen erzielte — neue Herstellungsart den Gebrauch eines für den Techniker ausserordentlich zeitsparenden Hilfsmittels schon für einen so geringen Preis (1,50 gegen 9 M. und 6 gegen 40 M.) ermöglicht haben. Freilich darf man selbstverständlich an die Dauerhaftigkeit der Theilungen nicht die gleichen Ansprüche stellen, wie an die Theilungen auf Buchsbaumholz oder Zellhorn. Immerhin aber kann der so billige Rechenstab für manche sehr willkommen sein, namentlich zu Anfang, und in der grossen Ausgabe auch dauernd, da diese nur für besonders genaues Rechnen, also sehr viel seltener, in Benutzung kommt, dann aber gerade sehr werthvoll sein kann.

A. Goering.

Aphorismen. In der neuen, von Arch. Prof. Ferd. von Feldogg in vornehmem Gewande herausgegebenen österreichischen architektonischen Zeitschrift „Der Architekt“ hat ein Ungenannter vier Aphorismen veröffentlicht, darunter die beiden folgenden: „In der Vergangenheit liegt alles klar vor uns und wir sind imstande, zwischen Gutem und Schlechtem zu unterscheiden; in der Zukunft Schooss ist alles dunkel und unbestimmt. Diese Einsicht muss denkende Köpfe zur Vorsicht mahnen, wenn es sich um Neuerungen handelt — auch solche in der Kunst.“ „Zehn Zeilen Homers wägen schwerer, als alle Eisenkonstruktionen des 19. Jahrhunderts, und eine jonische Säule

verkündet mehr Kultur, als alle Bahnbauten der Gegenwart. Das sollten sich diejenigen gesagt sein lassen, die den Modethorheiten des laufenden Jahrzehnts huldigen und sich einbilden, damit eine künstlerische Mission zu erfüllen.“ —

Ob dem Manne wohl zu helfen ist?

Herzogl. Baugewerkschule Koburg. Die seit 1852 bestehende Anstalt wurde letzten November unter dem neuen Direktor Arch. Wustandt den preuss. Schulen entsprechend zu einer vierklassigen umgestaltet und zählt 99 Schüler. Der staatlichen Abgangsprüfung, die gleich dem Lehrplan nach den preuss. Vorschriften geregelt ist, unterzogen sich die 15 Schüler der obersten Klasse, welche ein Durchschnittsalter von 21 Jahren und eine geringste Arbeitspraxis von 3 Sommern hatten.

Zu derselben, die unter dem Vorsitz des Ob.-Brth. Hartmann als herz. Staatskommissar und unter Beisitz der Baugewerksmstr. Brth. Kleemann und Bmstr. Frommann abgehalten wurde, war auf Einladung des herz. Staatsministeriums der Vorsitzende des Innungsverbandes deutscher Baugewerksmeister, Bmstr. Felisch-Berlin erschienen, der sich über die Leistungen äusserst günstig aussprach, sodass die Anerkennung der Schule seitens des Verbandes zu erhoffen ist. Vier der Absolventen bestanden mit „vorzüglich“, zehn mit „gut“ und einer mit „bestanden“.

Baugewerkschule und technische Fachschule in Breslau. Mit der kgl. Ober-Realschule in Breslau ist eine technische Fachschule und eine Baugewerkschule verbunden, die gleich der ersten Anstalt der Direktion des Hrn. Dr. Fiedler unterstehen. Die technische Fachschule gliedert sich in eine Abtheilung für Maschinenbau und eine solche für Chemie. Der Besuch beider Abtheilungen betrug am 1. Febr. d. J. 81 Schüler und zwar 62 Maschinenbauer und 19 Chemiker. Die Baugewerkschule war im Sommersemester 1894 von 113, im Wintersemester 1894/95 von 264 Schülern besucht.

Preisaufgaben.

Preis ausschreiben Wasserthurmplatz Mannheim. Der Stadtrath von Mannheim macht nunmehr offiziell bekannt, dass der Ablieferungstermin für die bez. Entwürfe auf den 1. Oktober d. J. hinausgerückt ist und theilt gleichzeitig mit, dass den Bewerbern noch weitere Mittheilungen über Abmessungen des Wasserthurms, sowie über einige andere Fragen unmittelbar zugehen werden. Die Theilnehmer dieses Wettbewerbes werden dem breitwilligen Entgegenkommen des Mannheimer Stadtrathes anerkennenden Dank wissen.

Preis ausschreiben um Skizzen für ein Gesellschaftshaus am Pirnaischen Platze in Dresden. In Ergänzung unserer bez. Mittheilung auf S. 199 sendet uns Hr. Arch. Joh. Fischer in Dresden die Nachricht, dass sein zum Ankauf empfohlener Entwurf mit dem Kennzeichen „?“ auch angekauft worden ist. Als Verfasser des mit einer lobenden Anerkennung bedachten Entwurfes „Stein und Eisen“ nennt sich uns Hr. Arch. A. Henning in Zwickau i. S.

In dem Wettbewerb um Entwürfe für eine evangelische Kirche in Malstatt-Burbach handelt es sich um ein Gotteshaus für 800 Sitzplätze, die in einem (nicht mehr) Schiffe und auf Emporen untergebracht werden können. Das Bauprogramm macht sich die aus den bez. Berathungen der letzten Zeit erflossenen Neuerungen im protestantischen Kirchenbau zunutze. Eine Trennung der Kirche in Chor und Schiff soll nicht stattfinden; die Orgel ist im Angesicht der Gemeinde aufzustellen und mit einer Chorgesangsbühne zu verbinden. Die Kanzel soll in der Kirchenaxe liegen, der Altar ringsum freistehen usw. Neben den üblichen Nebenräumen ist ein heizbarer Raum für 80—100 Sitze verlangt, der zu Gemeindefreizecken zu dienen hat und unter Umständen mit dem Kirchenraume vereinigt werden kann. Der Baustil ist freigegeben; die Architekturtheile sind in Sandstein, die Flächen in Schichtenmauerwerk zu erstellen. Der Bauplatz hat eine für die Silhouettenwirkung der Kirche günstige Lage. An Zeichnungen werden verlangt: Lageplan 1:500, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:200 und eine perspektivische Ansicht nach dem Maasstabe 1:100. Anzuschliessen sind ein Erläuterungsbericht und eine Kostenberechnung nach der kubischen Einheit. Die hierfür nöthigen Anhaltspunkte sind gegeben. Durch die Preiszuerkennung erwirbt ein Verfasser kein Anrecht auf die Bauausführung. Das Programm enthält keine Angabe darüber, dass den Theilnehmern an diesem Wettbewerb die Auslage von 3 M für die Unterlagen zurückerstattet wird, wie es sonst üblich zu sein pflegt.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ob.-Ing. Delisle in Karlsruhe ist auf s. Ansuchen in den Ruhestand versetzt.

Bayern. Der Reg.-u. Krsbrth. Eickemeyer ist z. Ob.-Brth. befördert. — Der Bauamtmann Strasser in Kissingen ist an das Landbauamt Würzburg u. der Reg.- u. Krs.-Bau-

assessor Spies in Regensburg an das Landbauamt Bad Kissingen versetzt. Der Bauamts-Assessor Stauffer in München ist z. Krs.-Bauassessor bei d. kgl. Reg. der Oberpfalz u. von Regensburg befördert. — Der Bauamts-Assessor Mezger in Landshut ist an d. Landbauamt München versetzt. Der Staatsbauassistent Heilmann in Eichstätt ist z. Bauamtsassessor bei d. Landbauamt Landshut ernannt.

Hessen. Es führen vom 1. April ab: der Betr.-Insp. Schoborth zu Giessen den Amtstitel „Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp.“; die Eisenb.-Bmstr. Roth u. Wolpert zu Giessen, Stahl u. Geibel zu Darmstadt, Simon zu Alsfeld und der Masch.-Mstr. Querner zu Giessen den Amtstitel „Eisenb.-Bauinsp.“

Der Reg.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. Friedmann ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Preussen. Dem Dozenten Brth. Merzenich u. dem Privat-Doz. Maler Theuerkauf bei d. techn. Hochschule zu Berlin ist das Prädikat „Professor“ beigelegt.

Württemberg. Der Stadtbmstr. Wälde zu Freudenstadt ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Stadtbmstr. E. in A. Bezüglich der Bewährung von Oel-Pissoirs theilt uns Hr. Stadtbmstr. Kretschmar in Zwickau (Sachsen) mit, dass dort eine öffentliche Bedürfniss-Anstalt mit Oelsyphon versehen war, aber nach kurzer Zeit wieder hat besichtigt werden müssen, weil sich das Pissoir durch die in der Rinne mitgeführten Zigarrenreste verstopfte und die wiederholte Reinigung sich nicht nur als lästig, sondern wegen des jedesmaligen Verlustes der Oelfüllung auch als theuer erwiesen hat. Von anderen Städten aus wird die Einrichtung wieder sehr gelobt, so namentlich von Wien aus. Das Patent ist durch die Eisengiesserei von Roessemann & Kühnemann in Berlin N., Gartenstr. 21, vom Erfinder Wilhelm Beetz in Wien zur Verwerthung für Deutschland erworben worden. Zur ausführlichen Auskunftsertheilung ist die genannte Giesserei gerne bereit.

Hrn. Bauf. J. Z. in München. Portlandzement wird durch Säuren von einer gewissen Konzentration angegriffen, von Salzsäure jedenfalls, wenn der Säuregehalt 1% überschreitet. — Senkrechte Wände von Wasserbehältern werden durch die bei Eisbildung geschehende Volumenvergrößerung leicht beschädigt.

Hrn. W. M. in Gera. Im allgemeinen herrscht heute in allen Kreisen des technischen Berufs Ueberproduktion, die grösste anscheinend auf den Gebieten des Maschinenbaues und der Elektrotechnik. Man darf indessen annehmen, dass im Laufe einer nur kleinen Reihe von Jahren wieder ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage eintreten wird. Wir sind jedoch ausser Stande, Ihnen zum Einschlagen einer bestimmten Fachrichtung zu rathen und vermögen noch weniger, Ihnen etwas über diejenigen Aussichten zu sagen, welche das Studium technischer Fächer, wenn Sie auf den Staatsdienst Verzicht leisten, heute bietet.

Hrn. Arch. S. in K. Das System der Yost-Schreibmaschine hat in der Geschäftswelt eine grosse Verbreitung gefunden. Yost gilt als Erfinder der Schreibmaschinen; seine nach ihm benannte „Yost-Schreibmaschine“ ist eine Vervollkommnung früherer Typen und viel begehrt. Yost wandte in der zweiten Hälfte der 70er Jahre der Remington-Schreibmaschine seine Aufmerksamkeit zu und brachte an dem System wesentliche Verbesserungen an. Im Anfang der 80er Jahre konstruirte er das System der „Calligraph-Schreibmaschine“, welche indessen durch die genannte Yost-Maschine verdrängt wurde. Letzte hat kein Farbband und ihre Typen besitzen eine Führung nach allen Seiten, wodurch eine regelmässige Schrift erzielt wird. Jeder Buchstabe ist mit einer selbständigen Taste verbunden, wodurch das Umschalten vermieden wird. Mit Hilfe eines Zeigers können Ausbesserungen und Korrekturen vorgenommen werden. Ein anderes bewährtes System von Schreibmaschinen ist die Barlock-Maschine, welche den Vortheil besitzt, dass die von ihr geschriebene Schrift sofort gesehen und somit unmittelbar Verbesserungen vorgenommen werden können. Das System arbeitet mit niederschlagenden Typenhebeln, so dass der Druck stets zeilenrichtig erfolgt. Ueber die Bezugsquellen von Schreibmaschinen enthalten fast alle Zeitungen tägliche Anzeigen.

Anfragen an den Leserkreis.

Giebt es ein bequemes Verfahren und ist Genaues darüber veröffentlicht, Horizontalkurven auf graphischem Wege zu bestimmen?

G. H. in N. a. H.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. städt. Hochbauamt-Freiburg i. Bg.; Arch. Curjel & Moser-Karlsruhe i. B.; Arch. Josef von Vanas-Sarajevo. — 1 Bmstr. d. F. L. 3442, Rud. Mosse-Berlin W. 8. — 1 Bauassistent d. d. Magistrat-Posen.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. Stadtbmstr. Gerber-Göttingen; N. 863, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. Wasser-Bauinsp. Mehliß-Koppelschleuse bei Meppen.

Berlin, den 24. April 1895.

Inhalt: Das praktische Studium der Architekten. — Die Wolfsche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse (Schluss). — Mittheil-

lungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Das praktische Studium der Architekten.

Auf Einladung des Vorstandes des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu München hatte Hr. Arch. Martin Dülfer in der Sitzung vom 21. März d. J. eine Sammlung seiner Studien und Entwürfe ausgestellt, die die allgemeine Anerkennung der Versammlung erwarben. Die Arbeiten umfassten eine Anzahl ausgeführter Bauten, darunter das gemeinsam mit Hrn. Prof. Friedr. Thiersch bearbeitete Bernheimer'sche Haus in München, das in Gemeinschaft mit Hrn. Wahl bearbeitete Hôtel Kaiserhof in Augsburg, eine Reihe von Konkurrenzarbeiten, wie zu dem Saalbau Pschorr usw. Der Künstler benutzte diesen Anlass, einen Vortrag über die Frage des praktischen Studiums der Architekten zu halten, eine Frage, die zurzeit nicht nur die Münchener Fachkreise lebhaft bewegt.

Im Eingang seines Vortrages berührte der Künstler die auf die angeregte Frage bezugnehmenden Verhandlungen des internationalen Architekten-Kongresses in Chicago, sowie die Verhandlungen über die Grundsätze für die praktische Ausbildung der Studirenden des Baufaches während und nach dem Hochschulstudium, die auf der Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine des vergangenen Jahres in Strassburg gepflogen wurden. Als Grundsatz schälte er dabei den Satz heraus, dass durch Beseitigung alles Ballastes das Hochschulstudium möglichst abzukürzen sei.

Der Vortragende bespricht sodann die Aeusserungen des Lehrers des Maschinenbaues an der technischen Hochschule zu Berlin, Prof. A. Riedler, die, wenn sie auch dem Ingenieur gewidmet sind, volle, wenn nicht mehr Geltung auch für den Architekten haben. Die Vorbildung des Ingenieurs sei vergriffen und unzweckmässig. Die Erziehung dieser Techniker fordere ein entwickeltes Vorstellungsvermögen, das die Grundlage jeder schaffenden Thätigkeit sei.

Die Ingenieurkunst sei durchaus möglich ohne nennenswerthe mathematische Bildung; das beweisen alte und moderne Grössen dieses Faches. Ohne bildendes, gestaltendes und wiedergebendes Vorstellungsvermögen hingegen ist keine schaffende Ingenieur-Thätigkeit möglich. Die Ausbildung dieses Vermögens ist die wichtigste Grundlage der Ingenieur-Erziehung. Der geometrische Unterricht ist das beste Hilfsmittel hierfür. Die Weitläufigkeiten der antiken Geometrie und ihre abstrakte Beweisführung sind zu beseitigen. Das durch sie erstrebte Ziel kann durch Mathematik und die geistige Gymnastik des Sprachunterrichtes der Mittelschule erreicht werden. Die Ausbildung des Ingenieurs verlangt plastisches Denken; dieses wird durch den herrschenden Unterricht nicht gepflegt, so dass eine Sinnesblindheit bleibt, welche schädlich für die praktische Thätigkeit ist. Die Ausfüllung dieser Lücke in der technischen Erziehung ist den technischen Hochschulen vorbehalten.

Wie die Ingenieurkunst, so steht auch die bildende Kunst auf dem Boden der plastischen Vorstellung. Aber im höheren Unterricht der Mittelschule wie an der Universität und an den technischen Hochschulen ist die Ausbildung des Vorstellungsvermögens hierfür unbekannt. Theoretische Aesthetik und Kunstgeschichte sind kein Ersatz dafür.

Riedler betont, die grossen Leistungen der deutschen Ingenieurkunst werden trotz der herrschenden Erziehung vollbracht. Die Hochschulen aber sollten nicht in den Fehler verfallen, den die Vertreter der klassischen Bildung begehen, wenn sie Sadowa und Sedan, sowie alle Leistungen der Geistes- und Naturwissenschaften als Folgen ihres Systems darstellen, alle verdächtigen modernen Erscheinungen aber dem Materialismus und Amerikanismus in die Schuhe schieben. Bei dem herrschenden Erziehungssystem sind Lebensanschauung und Fähigkeit zu wirtschaftlicher Existenz in unlöslichen Widerspruch gerathen, die Erziehung ist den geänderten Verhältnissen nicht gefolgt. Mit dem grössten Aufwand von Mühe und Arbeit werden die geringsten Leistungen erzielt. —

Die Bedeutung dieser Erwägungen Riedlers nimmt Dülfer, wie erwähnt, in vollem Umfange und mit Recht auch für die Architekten in Anspruch. Den Leitsätzen Barkhausens stellt er den Grundsatz entgegen, dass die Aufgabe der technischen Hochschule nur im Lehren des Wissens und Könnens bestehen soll, welches in der Praxis nicht erlernt werden kann. Dazu gehören Mathematik und Naturwissenschaften, sowie eine möglichste Gewandtheit in der zeichnerischen Darstellung. Parallel geht die theoretisch-technische Ausbildung. Den Ausführungen Lauters, namentlich der Ansicht, dass auf Kosten einer grossen Menge theoretischer Kenntnisse das praktische Gefühl verkümmere, dass die Freiheit der persönlichen Entschliessung beim Anfassenden praktischer Aufgaben und das Bewusstsein eigener Kraft gegenüber dem Gefühl, ob das eine

oder andere der angelernten Rezepte anzuwenden sei, schwinde, stimmt der Vortragende voll zu und geht noch einen Schritt weiter, indem er darlegt, wie der Studirende oft durch die unglücklichen Versuche, Regeln der Praxis, die im Leben spielend angeeignet werden, auf abstraktem Wege zu erfassen, ermüdet und dadurch die Lust an seiner Lebensaufgabe verliert.

Der junge Techniker solle frühzeitig mit dem frohen Muth der Jugend in die Praxis eintreten und das elastische Anpassungsvermögen der jüngeren Jahre benutzen, sich in Verhältnisse als Lehrling einzuleben, die ihn zu der Stufe des Meisters führen werden. Die jetzt nach dem Hochschulstudium gestellten Ansprüche eben entlassener junger Techniker entsprechen in keiner Weise den Leistungen derselben. Im weiteren Verfolg seines Themas bemerkt Redner, dass die technische Hochschule als Staatsanstalt im allgemeinen den Zweck erfüllen soll, für den Staatsdienst geeignete Kräfte heranzubilden, welche in Wissen, Lebensanschauung und Pflichtgefühl auf der gleichen Stufe stehen, wie die Kräfte anderer Berufsklassen. Wichtig aber sei, dass auf der technischen Hochschule auch der Privatarchitekt seine Rechnung finde. Der Vortragende befürchtet, dass wenn nicht der Privatarchitekt bei dieser Frage thätig eingreife, die Beamtenziehung wieder die leitenden Gesichtspunkte für die kommenden Umgestaltungen abgeben und dass daher eine Erneuerung des alten Kreislaufes drohe.

Die Zusammensetzung des Lehrprogramms einer zukünftigen Architektur-Fachschule stellt sich Redner unter Grundlage der Ausbildung des plastischen Denkens und indem er Zeit und Zeitfolge vorläufig nicht berücksichtigt, so vor, dass mit den architektonischen Entwürfen folgende Lehrfächer in Zusammenhang gebracht werden:

1. Mathematische Wissenschaften und darstellende Geometrie, Projektion auf die Ebene, Regeln der perspektivischen Darstellung, praktische Zeichenübungen, perspektivische Aufnahmen, Uebertragung aus dem Raum auf die Bildebene. — Das Pensum der perspektivischen Konstruktionslehre und Darstellung ist möglichst kurz zu bemessen, da es sich bald herausstellt, ob Jemand dafür geeignet ist oder nicht; durch einen übermässigen Zeitaufwand werden die Nichtbefähigten nichts gewinnen, dagegen die für das Fach Talentirten unnöthiger Weise ermüdet.

2. Konstruktionsweise der zur Verwendung kommenden Baumaterialien, die statischen Gesetze, Prüfungen, Zusammenstellung der verschiedenen Materialien zu einem zweckentsprechenden Bauwerke, Ebenmaass, Anatomie des menschlichen und des Thierkörpers, Organismus der Pflanzen, Oekonomie in der Natur, Zeichnen nach Akt, Gipsabgüssen und in der freien Natur.

3. Geschichte der Baukunst und ihrer Schwesterkünste mit unmittelbarer Anlehnung an die Kulturgeschichte; hierbei soll bei den vorgeführten Kunstwerken nicht das sogenannte ästhetische Moment in den Vordergrund gerückt werden, sondern die treibenden Kräfte und Gewalten, welche Aenderungen in einer Kunstrichtung hervorriefen.

4. Sondervorträge über einzelne Epochen und hervorragende Meister, deren Lebenslauf und Werke.

Der Vorschlag geht ferner auf ein 2jähriges Zusammenarbeiten des Studirenden der Baukunst mit Studirenden der Ingenieurkunst und der Elektrotechnik. Für die Erlernung der Hilfswissenschaften fordert Redner ein geschlossenes Studium auf der technischen Hochschule, ohne Gewährung der akademischen Freiheit und mit Abkürzung der Ferien auf ein Mindestmaass. Dieses Studium ist ein 2jähriges und wird durch eine Prüfung abgeschlossen. Für die Aufnahme als Studirender ist als Mindestgrad der allgemein-wissenschaftlichen Ausbildung der Besitz der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst zu fordern.

Für die Fortsetzung der Fachbildung des Architekten befürwortet Redner die Akademie.

Einzelne der angeführten Fächer, wie Kunstgeschichte im allgemeinen und in einzelnen Epochen, Uebungen in denselben, Aktzeichen, Komponiren usw. sind auf die Abendstunden zu verlegen, damit auch die schon in der Praxis Stehenden Gelegenheit haben, etwaige Lücken auszufüllen. Das grösste Gewicht aber legt Dülfer darauf, den zweiten Theil des Architektur-Studiums auf der Akademie, in gesellschaftlicher Gemeinsamkeit mit den Studirenden der bildenden Kunst zu vollbringen. Aus dieser gegenseitigen Einflussnahme verspricht er sich mit Recht die besten Erfolge. Damit aber nur Befähigte auf die Akademie kommen, mit welchen ein Arbeiten im höheren Sinne des Wortes möglich ist, so soll die Aufnahme in diese von einer Vorprüfung abhängig gemacht werden. Das Lehrer-

Kollegium für die Akademie sei das hervorragendste; denn ihm liegt ob, die ewigen Gesetze für die Gestaltung der Bauwerke zu lehren. Das Lehren der Stilarten ist nicht zu übertreiben, vielmehr ist der Entfaltung der Individualität dadurch Rechnung zu tragen, dass das Naturstudium von dem Grundsatz aus geleitet wird, dass immer die Natur selbst die Grundlage zur eigenartigen Gestaltung eines Kunstwerkes gegeben hat.

Das Studium der Natur findet seinen Höhepunkt in der Betrachtung des Einzelnen im Zusammenhang mit der Um-

gebung und mit den Entstehungs-Bedingungen, mit den äusseren Einflüssen und der Wechselwirkung der Dinge unter einander. Jeder wird wohl der Klage Dölfers zustimmen, dass das auf den meisten technischen Hochschulen gehandhabte Schema weit davon entfernt ist, dem Studirenden die unvergänglichen Reize der Natur zu erschliessen.

Der Kedner mahnt jeden, der dazu berufen ist, nach Kräften an der Lösung der wichtigen Frage mitzuwirken. Dann sei zuversichtlich eine Besserung zu erhoffen.

Die Wolf'sche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse.

(Schluss.)

Bedenkt man die Schwierigkeiten, welcher jeder Neuerung begegnen, welche Bedeutung einem ersten Erfolg oder Misserfolg zugemessen wird, dann kann es als eine gute Fügung bezeichnet werden, dass Hr. Baurath Wolf seine Bauweise an der Isar zum Versuch bringen konnte. Diese besonders günstigen Verhältnisse sprechen jedoch durchaus nicht gegen eine allgemeinere Verwendbarkeit derselben.

Soll die Wolf'sche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse, welche andere Eigenschaften als die Isar aufweisen, verwendet werden, dann ist das Gleiche zu thun, was an diesem Flusse geschehen ist. Die an der Sohle offenen Bauten müssen in ihrer Konstruktion und in ihrer Verwendung den Eigenschaften des Flusses angepasst, alles auf einen anderen Leib zugeschnitten werden.

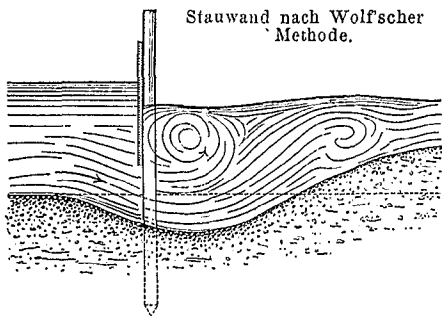
Findet eine mässige Geschiebe-Bewegung statt, kann sonach nur auf eine langsame Auflandung mit Geschieben gerechnet werden, führt überdies das Gewässer viel Sand und Schlick und ist also ein schnelles Einsanden der Gehänge zu befürchten, dann muss der Bau derart ausgeführt werden, dass eine Aenderung seiner Wirkungsweise auch bei längerem Bestand nicht eintreten kann.

Zeigt die Wasserführung stärkere Schwankungen, dauern höhere Wasserstände längere Zeit an, wie in den aus dem Hochgebirge kommenden, während der Sommermonate von ausgedehnten Schnee- und Eisfeldern gespeisten Gewässern, dann sind die Bauten so herzustellen, dass sie den veränderten Zufluss-Verhältnissen entsprechend eingerichtet werden können. Da nun der Zweck der Bauanlage sich nur dann erreichen lässt, wenn der Aufstau — abhängig von der Lage des Baues zur Flussrichtung, von der Wassermenge, sowie von der durch die einzelnen Bautheile verursachten Profilverengungen — innerhalb bestimmter Grenzen gehalten wird, so geht die Forderung dahin, diesen Stau dem Wechsel der Wasserführung entsprechend einzurichten, also eine bewegliche Anlage zu schaffen.

Hält man sich an die Konstruktion, welche Hr. Wolf seinen Bauten gegeben hat, dann könnte in diesem Falle zwar nicht die Stellung der Bauten zur Flussrichtung, wohl aber die Faschinentafeln in ihrer Höhenlage geändert werden, was an der Isar auch in einzelnen Fällen geschieht. Im allgemeinen ist jedoch ein Heben oder Senken dieser Tafeln mit um so grösseren Schwierigkeiten verknüpft, je länger sie im Wasser gelegen und es sind dieselben jedenfalls dort ungeeignet, wo ein häufigeres Manöveriren erforderlich ist.

In einem Reisebericht über die Regulirung des Isarflusses¹⁾ gibt Hr. Sektions-Ingenieur Mach bekannt, wodurch Hr. Brth. Wolf zu seiner Bauweise gekommen ist:

„An einer Reihe im Flusse eingeschlagener Piloten hatten sich angeschwemmte Baumzweige angehängt und so verfestigt, dass dieselben zwischen den Pfählen schwebend, einen leichten Abschluss zwischen dem Flusse vor und hinter den Pfählen bildeten. Allmählich entstand hinter den schwebenden Zweigen eine regelrecht nach rückwärts verlängerte Anlandung. Die Ursache dieser Erscheinung war bald gefunden: Die Pfähle mit den eingehängten Zweigen bildeten eine Wand, welche die ankommende Flussgeschwindigkeit brach, ohne diese ganz aufzuheben, indem zwischen den Baumzweigen immer noch ein Durchstreichen der Wasserfäden möglich war. Die Folge hiervon äussert sich dadurch, dass die mitgebrachten Geschiebe, welche unter den Zweigen von der ankommenden Geschwindigkeit durchgeschoben wurden, sich im Verhältniss der hinter denselben abnehmenden Geschwindigkeit ablagern mussten und so die Anlandung bildeten.“



Eine solche vom Fluss selbstthätig geschaffene Wand kann auf verschiedene Art nachgebildet werden. Hr. Wolf hat Faschinentafeln gewählt, ebenso könnte man einzelne bequem zu handhabende, 4—5 m lange, aus Dielen oder Brettern gezimmerte Tafeln nehmen. Genügend beschwert und an Pfählen mit Drahtseilen aufgehängt, bieten diese senkrecht stehenden Tafeln die Möglichkeit, die Wirkung der Anlage der Wasserführung entsprechend zu ändern. Sache des Versuchs wäre es, die in jedem Falle nothwendige Höhe der Tafeln sowie die Entfernung ihrer unteren Kante über der Sohle zu bestimmen. Bei Anwendung einer solchen Stauwand erreicht man nebenbei den Vortheil, dass der Abdeckung einer zu stark vertieften Sohle nach Abnahme der Tafeln kein Hinderniss imwege steht und dass nach einer solchen Abdeckung die Stauwirkung durch tief eingesenkte Tafeln sehr leicht gesteigert werden kann.

Der Einfluss einer Stauwand auf die Geschiebe-Bewegung würde sich nicht wesentlich von derjenigen der Gehängebauten unterscheiden, so lange diese Wand vom Wasser nicht überströmt wird. Tritt dieser Fall ein, dann führt das überstürzende Wasser die rückwärts der Wand zur Ablagerung gekommenen Geschiebe weiter in die Altrinne hin und veranlasst bei längerer Dauer der Ueberfluthungen je nach Stau und Wassertiefe mehr oder weniger tiefe Kolke. Letztes ist bei Faschinentafeln, welche die Stosskraft des überstürzenden Wassers hemmen, ausgeschlossen. In der Nähe der Ufer sind diese Auskolkungen zu verhüten, in entsprechender Entfernung dürfte es ein Vorzug sein, wenn die hinter die Wand getriebenen und nächst dieser Wand zur Ablagerung gekommenen Geschiebe bei kräftigeren Anschwellungen wieder weitergeschafft würden. Sinkt der Wasserspiegel ab, dann kann das Spiel zur Auflandung unmittelbar hinter der Wand aufs neue beginnen. Auch durch zeitweise Entfernung der Wandtafeln wäre je nach Wasserstand regulierend einzugreifen.²⁾ Die Tafeln lassen sich wiederholt verwenden, sodass die etwaigen Mehrkosten für Herstellung und Verwendung gegenüber den Kosten der Faschinentafeln nicht in Betracht kommen.

Erweisen die Verhältnisse an einem Flusse auch die Erfüllung der anderen Forderung als nothwendig, nämlich die Stellung des Baues zur Flussrichtung zu ändern, dann könnte eine schwimmende, vor Anker liegende, mit Bezug auf ihre Tiefenlage verstellbar eingerichtete Stauvorrichtung dienen. In dieser Form wäre dem Bau Wolf'scher Methode seine grösste Vollkommenheit zu geben und ich weise auch besonders deswegen darauf hin, weil eine solche Stauvorrichtung die Wirksamkeit der Wolf'schen Bauweise am deutlichsten erkennen liesse.

Setzen solche Vorschläge die Anwendung komplizirterer Apparate voraus, als sie meist bei Regulirungs-Arbeiten verwendet werden, so darf dieses nicht abschrecken. Auch im Flussbau sollte man sich etwas zeitgemässer einrichten und dem Fortschritte auf anderen bautechnischen Gebieten, der allerdings vielfach durch den Wettbewerb bedingt wird, nachzueifern suchen.

Verfolgt man die Einwirkung der Bauten auf Wasser- und Geschiebe-Bewegung weiter, dann findet sich auch die Grenze, bis zu welcher die Wolf'sche Bauweise Anwendung finden kann. Die Grenze ist erreicht, wenn bei Hochfluthen die Geschwindigkeit sich derart steigert, dass die Grösse der durch einen Bau verursachten Aenderung der Abfluss-Verhältnisse verschwindet gegenüber der Stärke des Stromes. Die Geschiebe-Bewegung folgt dann nicht mehr dem eingestellten Baue, sondern wird beherrscht durch den Gang der Hochfluth.

Noch misslicher wird die Sache, wenn es sich um eine Regulirung der Geschiebe-Bewegung zwischen bereits bestehenden, für die Ableitung der Niederwasser zu weit gestellten Ufern handelt, wie dieses beispielsweise am Oberrhein bei Herstellung einer tieferen Fahrrinne der Fall wäre. Tiefe Auskolkungen neben hohen Auflandungen (Kiesbänken) mit einem Höhenunterschied von 8—10 m folgen sich hier im Strombett von einem zum anderen Ufer wechselnd in Entfernungen von 800—1000 m. Die Hochwasser des zwischen den Ufern serpentinirenden Stromes, welche sich 6—7 m über Niederwasser erheben, wobei nicht selten eine Wäcse von 1 m innerhalb 24 Stunden eintritt, verursachen sehr rasche Aenderungen der leicht beweglichen Sohle. Während der Dauer solcher Hochfluthen

¹⁾ Reisebericht, erstattet an den hohen Landesauschuss der Markgrafschaft Mähren. Brünn 1889, S. 6 u. 7. In diesem Bericht ist die Konstruktion der Wolf'schen Bauten durch Farbendruck sehr gut dargestellt.

²⁾ Vergl. Mach a. a. O. S. 20.

könnte eine entsprechende Wirkung der Bauten nicht zur Geltung gebracht werden, dieselben wären den Umwälzungen im Strom-bette vollständig preisgegeben und ihrer Bestimmung entzogen, geradezu schädlich für Ufer und Schifffahrt.

Um an solchen Gewässern die Geschiebe-Bewegung zu regeln und die Stromsohle für den Betrieb der Schifffahrt bei Niederwasser günstiger zu gestalten, besitzt die Hydrotechnik im Bau mit Senkstücken ein vorzügliches Mittel. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass zu einer Zeit, in der nur mässige Anschwellungen oder ein rascher Erfolg zu erwarten steht, die Wolf'sche Methode Anwendung finden und durch einen Ausgleich der schroffen Gestaltung der Stromsohle den Ausbau mit Senkstücken sehr vorthellhaft fördern kann.³⁾

Ebenso muss eine Beschränkung in der Ausführung Wolf'scher Bauten eintreten an Flüssen, an denen Eisstopfungen und Eisstösse häufiger entstehen. Die Bauhätigkeit kann hier erst nach der Eisperiode beginnen und es sind bis zum Winter hin die Bauten möglichst auszunutzen.⁴⁾ Während der frostfreien Jahreszeit wird sich vielfach Gelegenheit finden lassen, das abgewürdigte Flussbett und das zukünftige Ufer, wenn nicht auf volle Höhe, so doch insoweit zur Auflandung zu bringen, dass die Kosten der Anlage sich reichlich decken durch Ersparnisse beim festen Ausbau des Ufers, der dann bei geringerer Wassertiefe in kürzerer Zeit hergestellt werden kann. An Flüssen mit starker Eisbildung erfordert die Regulirung einen möglichst baldigen festen Ausbau der Ufer und damit bei der ersten Anlage grössere Kosten als an der Isar. Dort werden bekanntlich die Faschinentafeln, nachdem das Ufer sich gebildet, durch Beschwerung mit Kies-Senkstücken zur Flusssohle abgesenkt und

dienen in Verbindung mit diesen Senkstücken und den Pfahlgerüsten längere Zeit hindurch zum Uferschutz, sodass die zur Befestigung der Ufer mit Steinen nothwendigen Mittel nur allmählich beschafft werden müssen.

Wer die Wolf'sche Bauweise kennen lernen will, befahre die Isar auch bei Wasserständen, bei denen die Gehänge überrennen sind. Das Nebensächliche, die Konstruktion der Bauten verschwindet dem Auge und die ganze Aufmerksamkeit richtet sich darauf, zu beobachten, wohin im Flussbett, in welcher Richtung zum Stromstrich die Bauten gestellt sind, in welcher Weise sich die Wirkung der Bauten zu erkennen giebt. Man sieht vor allem, wie theils durch Abminderung, theils durch Mehrung des Zuflusses, durch Konzentration des Wassers, also durch Hebung und Senkung des Wasserspiegels auf die Richtung des Stromstriches, auf die Geschwindigkeit des Wassers, auf die Bewegung und Ablagerung der Geschiebe eingewirkt wird. Bei einer solchen Fahrt kommt die Frage nach der Einzelheit der Konstruktion erst in zweiter Linie. Werden die Studien in dieser Weise betrieben, dann wird die Anwendung der Wolf'schen Bauweise nicht mehr davon abhängig gemacht, ob die Eigenschaften des Flusses eine Kopie der an der Isar ausgeführten Baukonstruktionen gestatten oder nicht. Man gehe davon ab, es immer nur mit diesen Konstruktionen zu versuchen, sondern richte sich damit nach den jeweiligen Verhältnissen ein.

Bei solchem Vorgehen wird die Wolf'sche Bauweise zur Regulirung geschiebeführender Flüsse jedem Hydrotekten ein unentbehrliches Rüstzeug.

Rosenheim, im Januar 1895.

Faber.

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelfränkischer Architekten- und Ingenieur-Verein in Nürnberg. In der Versammlung vom 29. März hielt der kgl. Abthl.-Ing. Hr. Dr. Julius Groeschel einen Vortrag über „Deutsche Baumeister der Renaissance“. Nach einem kurzen Ueberblick über die Renaissancebewegung besonders auf dem Gebiete der Baukunst und in Bayern kam der Vortragende auf die grosse Schule zu sprechen, welche den Bau der Stadtkirche zu Annaberg im Erzgebirge zum Ausgang hat. Archivalische Arbeiten über sächsische Bauten aus dem XVI. Jahrhundert, die dieser Richtung angehören, wie Schloss Hartenfels zu Torgau, der französische Bau der Veste Heldburg usw. gaben dem Vortragenden eine Reihe interessanter Einzelheiten aus dem Verlauf solcher Bauführungen und einschlägige Preis-Lohn- und Arbeitsverhältnisse, dann Mittheilungen aus dem Leben der betr. Baumeister an die Hand, welche werthvolle Beiträge zur Kulturgeschichte jener Zeit bilden. Ueber Kunz Krebs, den Erbauer des Hartenfels, wurden einige bisher unbekannte Urkunden vorgelesen; weiter lieferte der Vortragende [aus dem reichen Urkunden-Material ein anschauliches Lebensbild des Baumeisters Nikolaus Gromann mit einem Ueberblick über dessen gesammte Bauhätigkeit, deren Feld die Sachsen-Ernestinischen Lande sind. Unter den Bauten, für welche die Urheberschaft des Meisters urkundlich feststeht, ragt ausser dem durch die bekannten Renaissance-Erker berühmten Flügel der Veste Heldburg, dem Rathhause zu Altenburg usw. besonders die Schlosskapelle zu Torgau durch die Bedeutung hervor, welche sie für den protestantischen Kirchenbau besitzt.

Vermischtes.

Zum Begriffe erheblicher Veränderungsbauten, insbesondere im Sinne der Berliner Baupolizei-Ordnung. Die Fabrikbesitzer H. und Sch. beabsichtigen, ihre auf den Grundstücken Schönhauser Allee-Str. 164 und 165 zu Berlin bereits vor 1887 vorhandene Fabrikanlage in der Weise zu erweitern, dass das vordere auf dem Grundstück No. 164 hergestellte Quergebäude durch einen Neubau auf dem Grundstück No. 165 verlängert und durch einen ebenfalls neu auszubauenden Seitenflügel mit dem bereits vorhandenen, sich über beide Grundstücke erstreckenden zweiten Quergebäude in Verbindung gebracht wird. Der Neubau sollte ohne besondere Treppenanlage ausgeführt, jedoch mit den vorhandenen Fabrikgebäuden durch neue Thüranlagen derart verbunden werden, dass die ganze Fabrikanlage einen einheitlichen, quadratischen, im Innern begehbaren Bau darstellen würde. Für den Neubau des zu erweiternden ersten Quergebäudes war die Höhe von 20,70 m in Aussicht genommen, in der die vorhandenen Quergebäude erbaut sind.

Die Genehmigung hierzu machte der Polizeipräsident durch Verfügung vom 19. Januar 1894 davon abhängig, dass für die Erweiterung des ersten Quergebäudes die nach § 3b der Baupolizei-Ordnung vom 15. Januar 1887 nur bis zu 18,08 m zulässige Höhe innegehalten werde und dass auch im übrigen für

die alten Bestandtheile dieses Quergebäudes, weil sie durch den Neubau einer erheblichen Veränderung unterworfen würden, gemäss § 40 Abs. 3 a. a. O. eine Zurückführung auf die gleiche Höhe erfolge. Von letzter Anforderung würde indess abgesehen werden, sofern H. und Sch. für die Erweiterung des ersten Quergebäudes sich auf eine solche Höhe beschränken wollten, dass für dieses Quergebäude im Durchschnitt die Höhe von 18,08 m nicht überschritten, d. h. sofern der Anbau am ersten Quergebäude nicht über 13,10 m hoch geführt werde. Noch vor Zustellung dieser Verfügung unterbreiteten H. und Sch. zur Prüfung einen Nachtrag, wonach sie, um jeden Zweifel über die Selbständigkeit des Neubaus und die Unanwendbarkeit des § 40 Abs. 3 a. a. O. auf die alte Anlage zu beseitigen, den Neubau mit einer besonderen Treppenanlage versehen wollten. Hierauf wurden sie jedoch unter dem 5. März 1894 dahin beschieden, dass der Neubau wegen seiner Verbindung mit der alten Fabrikanlage als ein selbständiger Bau nicht beurtheilt werden könne und dass auch für diesen Neubau, sofern von der Verbindung mit der alten Anlage abgesehen werde, als einen für sich selbständig bestehenden Bau gemäss § 14 Abs. 3 und § 38 a. a. O. die Herstellung zweier feuersicherer, überall auf mindestens 25 m zugänglicher Treppen gefordert werden müsste. H. und Sch. erhoben Beschwerde und griffen, als der Oberpräsident einen ungünstigen Bescheid erliess, diesen mit der Klage an. Der vierte Senat des Ob.-Verw.-Ger. wies sie ab.

Es kann, wie der Senat ausführte, nach der Wortfassung und dem Zusammenhange des § 40 nicht zweifelhaft sein, dass es sich auch im Abs. 3 um die im Abs. 1 genannten Veränderungen bereits vorhandener baulicher Anlagen handelt und dass ihnen die weitergehende Wirkung auf die durch den Bauplan an sich nicht berührten älteren Gebäudetheile dann zukommen soll, wenn sie erhebliche sind, während sonst auf bestehende bauliche Anlagen die neue Bauordnung nur bei dem Vorhandensein der im Abs. 4 genannten Voraussetzung Anwendung finden soll. Unter eine solche erhebliche Veränderung vorhandener baulicher Anlagen kann auch ein Umbau oder Erweiterungsbau fallen, dagegen kann ein selbständiges Gebäude, das die vorhandenen älteren Gebäude in ihrem Bestande nicht verändert, nicht als ein Veränderungsbau, also als eine Veränderung vorhandener baulicher Anlagen bezeichnet werden. Dass bei dem vorliegenden Plane nicht ein völlig selbständiges Gebäude in Frage steht, geht aus den Bauvorlagen unmittelbar hervor. Denn der Neubau soll mit den vorhandenen Fabrikgebäuden durch neue Thüranlagen derart verbunden werden, dass die ganze Fabrikanlage einen einheitlichen, in allen Geschossen im Innern begehbaren Raum darstellen würde, sodass man namentlich auch aus den Räumen des bestehenden vorderen Quergebäudes über den vorhandenen Treppenhof durch eine neu zu brechende Thür unmittelbar in die neu zu schaffenden Räume gelangen könnte. Dass damit auch die Substanz des älteren Gebäudes einer Veränderung unterliegt, ist klar. Es erhält nicht nur die bisherige Aussenwand des vorderen Quergebäudes die Bedeutung einer inneren Scheidewand, sondern es wird auch diese Wand in allen Geschossen von Thüren durchbrochen.

Die so beabsichtigte Veränderung der vorhandenen baulichen Anlage ist auch als eine erhebliche aufzufassen. Bei Beurtheilung dieser Frage kommt es nicht lediglich darauf an, ob die zu der Veränderung an der Substanz des bestehenden

³⁾ Vergl. Faber. Zur Frage der Schiffbarmachung des Oberrheins. Deutsche Bauzeitg. Jahrg. 1893, No. 74, S. 453.

⁴⁾ Vergl. Wolf: Ueber Regulirung geschiebeführender Flüsse und Wasserläufe. Wochenbl. für Bankunde, Jahrg. 1886, S. 370.

Gebäudes nöthigen Bauarbeiten von besonderem Umfang sind, ob also die auf die körperliche Gestaltung des alten Baues sich beziehenden Aenderungen erhebliche sind, sondern auch, ob sich eine wesentliche Veränderung der bestehenden Räume dadurch vollzieht, dass ihre Bedeutung inbezug auf ihre Zweckbestimmung sich in erheblichem Maasse erhöht. Das ist aber hier der Fall. Dadurch, dass die Fabrikräume des alten Gebäudes mit denjenigen des Erweiterungsbaues durch die Thüren über die Treppenpodeste in Verbindung gesetzt werden und ein nahezu einheitlicher grosser Fabrikraum geschaffen wird, dessen Ausgang von beiden Seiten — aus dem alten und neuen Raume — durch dieselbe Treppe vermittelt wird, gewinnen auch die alten Fabrikräume ganz beträchtlich an Bedeutung. Dass die Kläger ausser dieser gemeinschaftlichen Treppe noch eine neue Treppe anzulegen beabsichtigen, ist für die hier vorliegende Frage ohne Bedeutung, da dadurch eine völlige Selbstständigkeit des Neubaus, so dass derselbe ohne Einfluss auf die Räume des älteren Gebäudes wäre, nicht hergestellt wird.

Fällt sonach aber der Plan unter die Bestimmung des Abs. 3 des § 40, so war der Polizeipräsident auch berechtigt zu verlangen, dass das ältere vordere Quergebäude bezüglich seiner Höhe mit den Vorschriften der Bauordnung von 1887 in Einklang gesetzt wird, und die Kläger können sich nicht darüber beschweren, wenn der Polizeipräsident dieses Verlangen zugunsten der Kläger zu ändern sich bereit erklärte.

Der Senat sprach noch aus, dass der § 38 der Bauordnung bei den dort genannten Betrieben — gewerbliche Betriebsstätten, stark besuchte Gebäude, Lagerstätten — es zwar in das Ermessen des Polizeipräsidenten stellt, ob und welche über die Vorschriften des Titels I. hinausgehenden Forderungen in baupolizeilicher Hinsicht zu erheben sind. Aber auch die aufgrund solcher Bestimmungen erlassenen Verfügungen hören nicht auf, polizeiliche Verfügungen im Sinne der §§ 127 ff. des Landes-Verwaltungsgesetzes zu sein. Sie unterliegen der Rechtskontrolle nach Maassgabe dieser Bestimmungen und namentlich insofern, als die Berechtigung des freien Ermessens der Polizeibehörde nicht die Zulässigkeit der Willkür in sich schliesst.

Der Jahresbericht der technischen Staats-Lehranstalten in Chemnitz für das Schuljahr Ostern 1894 bis Ostern 1895 ist durch eine wissenschaftliche Beilage von Fr. Bernh. Wagner über „Das Wissen und Können Leonardo da Vincis“ eingeleitet. Die erste Veranlassung zu der interessanten Arbeit gab dem Verfasser eine im Besitz der Bibliothek der Anstalt befindliche alte Ausgabe des „Trattato della Pittura di Leonardo da Vinci“. Die Schülerzahl belief sich im Berichtsjahre auf insgesamt 1099, welche sich auf die einzelnen Abtheilungen der Anstalt derart vertheilen, dass auf die höhere Gewerbeschule 381, auf die Baugewerkschule 141, auf die Werkmeisterschule 345, auf die Färberschule 7, auf die Seifensiederschule 3 und auf die Gewerbezeichenschule 240 Schüler kommen. In der sich hieraus ergebenden Gesamtsumme von 1117 Schülern sind 18 Schüler, weil sie gleichzeitig in mehreren Abtheilungen belegt hatten, doppelt gezählt. An Stipendien wurde im Berichtsjahre die stattliche Summe von 9501 M 25 Pf. verliehen. Für die Sammlungen wurden 9412 M 27 Pf., für die Bibliothek 5827 M 67 Pf., für Lehrmittel 4041 M 85 Pf. ausgegeben. Ausser dem Direktor, Ob-Reg.-Rth. Prof. Rud. Berndt, wirken an der Anstalt 47 Lehrer und 2 Assistenten.

Todtenschau.

Geh. Hofrath Prof. Dr. Wilhelm Fränkel †. In Dresden ist am Sonnabend, den 13. April d. J. der Geh. Hofrath Prof. Dr. Wilhelm Fränkel, Dozent an der technischen Hochschule daselbst, gestorben. Mit ihm verlieren die Ingenieur-Wissenschaft, namentlich die Zweige für Baustatik und Brückenbau, einen ausgezeichneten Vertreter mit reicher litterarischer Befähigung, von der auch eine Reihe von Aufsätzen der Deutschen Bauzeitung, deren bewährter Mitarbeiter der Verstorbene war, Zeugnis ablegen. Der Ingenieur Wilhelm Fränkel wurde am 1. Jan. 1841 in Odessa geboren, hat also ein Alter von nur etwas über 54 Jahren erreicht. Er studirte von 1857—1862 an der technischen Hochschule in Dresden und begann seine Praxis mit dem Eintritt in den Dienst der sächsischen Staatsbahnen. Im Jahre 1868 wurde er als Dozent an das damalige Polytechnikum berufen und im folgenden Jahre zum Professor ernannt. 1878 wurde der Verstorbene zum Baurath, 1890 zum Geheimen Hofrath ernannt. Eine grosse Reihe von Jahren gehörte er dem technischen Ober-Prüfungsamte an. Aus der litterarischen Thätigkeit des Verstorbenen sind hervorzuheben eine Abhandlung über Drehscheiben und Schiebepfeiler in Winklers Vorträgen über Eisenbahnbau, über bewegliche Brücken im Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften usw. Die Arbeiten über Durchbiegungszeichner, Schwingungszeichner und Dehnungszeichner für die Prüfung eiserner Brücken sind durch die vorjährigen Veröffentlichungen der Deutschen Bauzeitung noch in frischer Erinnerung.

Preisaufgaben.

Die Vereinigung Berliner Architekten schreibt einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Oefen aus gebranntem Thon mit der Beschränkung auf ihre Mitglieder und mit Termin zum 25. Mai d. J. aus. Die nach den preisgekrönten Entwürfen von einer Berliner Firma gefertigten Oefen sollen auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1896 zur Ausstellung gelangen. Es handelt sich um die im Maassstabe 1:5 anzufertigenden Entwürfe für einen Kaminofen in Barock oder Rococo eines Salons, für einen Kaminofen eines Speisezimmers in Renaissance und für einen kleineren Ofen für ein Herrenzimmer. Als einziger Preis für je einen der 3 Oefen sind 500 M. ausgesetzt, die unter allen Umständen zur Vertheilung gelangen. Die Fabrik behält sich das Recht vor, weitere Entwürfe für je 300 M. anzukaufen. Die Verfasser der 3 mit Preisen bedachten Entwürfe sind verpflichtet, gegen eine besondere Vergütung von 300 M. die nöthigen Einzelzeichnungen anzufertigen, die Anfertigung der künstlerischen Modelle zu überwachen und etwaige unausführbare Theile abzuändern. Der Name der betr. Architekten soll bei der Ausstellung der Oefen Erwähnung finden. Das Preisgericht wird aus Mitgliedern der Vereinigung ernannt werden.

Preis ausschreiben um Skizzen für ein Gesellschaftshaus am Pirnaischen Platze in Dresden. Als Verfasser der mit den Kennworten: „s' Bärnsche Dor“ und „Handel schafft Wandel“ versehenen, mit einer lobenden Anerkennung bedachten Entwürfe nennen sich uns noch die Hrn. Duderstaedt und G. Rümmler in Chemnitz, sowie die Hrn. Arch. P. Cavael und Reg.-Bfhr. Perrey in Stettin. Bei dieser Gelegenheit und für künftige Fälle erlauben wir uns an die Hrn. Verfasser der durch Ankauf oder lobende Anerkennung ausgezeichneten Entwürfe eines Preis ausschreibens die dringende Bitte zu richten, uns, wenn sie die Nennung ihrer Namen wünschen, die letzten unmittelbar nach Bekanntgabe des Ergebnisses der betr. Preis-aufgabe zugehen zu lassen, damit ein wiederholtes Zurückkommen auf die gleiche Preis aufgabe vermieden werden kann.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Garn.-Bauinsp. Rossteuscher in Berlin ist z. Int.- u. Brth. ernannt.

Preussen. Der Reg.- u. Brth. Nitschmann in Berlin ist z. Mitgl. des kgl. techn. Ob.-Prüf.-Amtes in Berlin, der Reg.- u. Brth. Eggert ist z. Geh. Brth. u. vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. ernannt.

Versetzt sind: der Wasser-Bauinsp. Hensch von Frankfurt a. M. nach Berlin behufs Beschäftigung in der Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb.; der Wasser-Bauinsp. Gersdorff in Potsdam in die Wasserbauinsp.-Stelle in Frankfurt a. M.; der Wasser-Bauinsp., Brth. Jacob in Zölp als techn. Mitgl. an die kgl. Reg. in Potsdam und der Wasser-Bauinsp. Heuner in Berlin in die neu errichtete Wasserbauinsp.-Stelle in Northeim, Reg.-Bez. Hildesheim.

Dem Landbauinsp., Brth. Gnuschke in Quedlinburg ist die dort. Krs.-Bauinsp.-Stelle verliehen.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Latowsky ist z. kgl. Bauinsp. und Mitgl. bei d. Bergwerksdir. zu Saarbrücken ernannt.

Der ord. Prof. an d. Universität zu Marburg, Geh. Reg.-Rath Dr. Paasche ist unt. Ertheilung eines Urlaubs bis auf weiteres beauftragt, zunächst für das Jahr 1895/96 an d. techn. Hochschule zu Berlin national-ökonomische Vorträge zu halten.

Der neu eingerichtete Unterricht für Botanik an der kgl. techn. Hochschule ist dem Privatdoz. an d. kgl. Landwirthschaftl. Hochschule zu Berlin, Dr. Carl Müller, übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Heinr. Echtermeyer aus Holte, Cornelius Lund aus Glückstadt, Herm. Meisner aus Nordgoltern und Osk. Roudolf aus Malstatt (Ing.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Württemberg. Die erled. Bahnmsr.-Stelle in Ellwangen ist d. stellvertr. Bahnmsr. Müller das. übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Fabr.-Dir. P. B. in B. Kleinere Dorfkirchen finden Sie in „Baudot, églises de bourgs et villages“, Paris 1867; Ungewitter, Land- und Stadtkirchen, Glogau, 1866; zerstreut in der „Zeitschrift für Bauwesen“ (Ernst & Sohn in Berlin), wo die entspr. Ausführungen des preussischen Staates zur Veröffentlichung gelangt sind, ferner zerstreut in der „Architektonischen Rundschau“ usw.

Hrn. Arch. J. L. in R. Ein Sonderwerk über Dachoberlichte ist uns nicht bekannt. Mit der Konstruktion derselben befassen sich eine grosse Reihe von Eisenbau-Anstalten, z. B. E. Puls, Hillerscheidt & Kasbaum in Berlin usw.

Hrn. Arch. G. M. in D. Die Form scheint uns durchaus zu entsprechen.

Berlin, den 27. April 1895.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Bauernhaus in Gutach (Schwarzwald). — Zur Kritik der „Schwebelbahn“. — Mit-

theilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

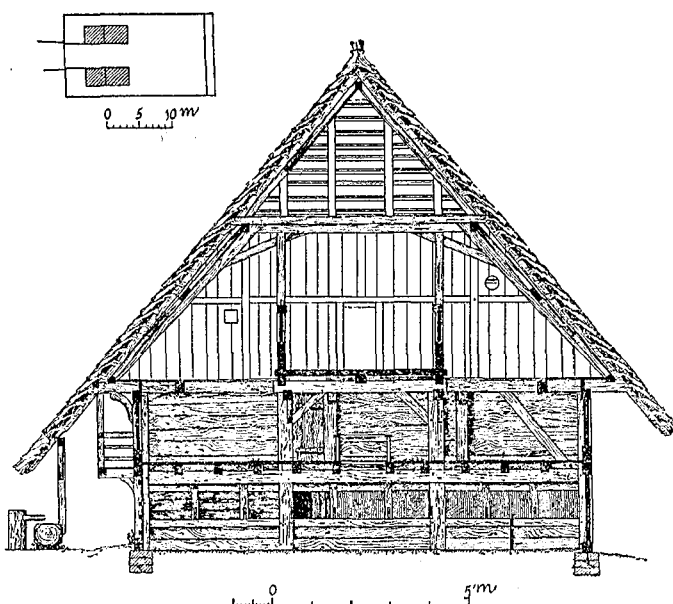
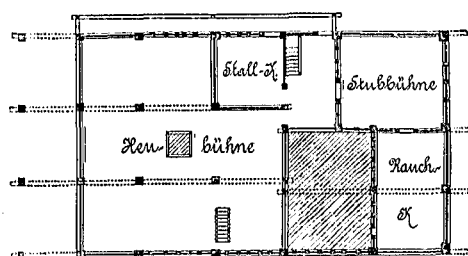
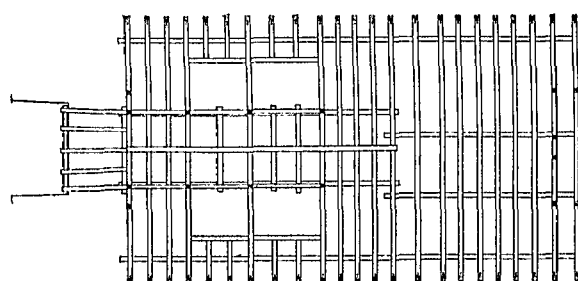
Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Bauernhaus in Gutach (Schwarzwald).

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 217.)

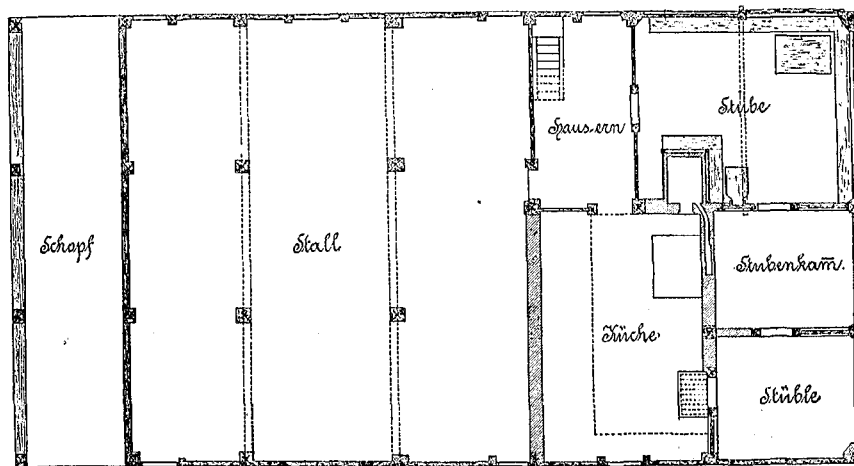
Das Dorf Gutach breitet sich zu beiden Seiten des gleichnamigen Flüsschens aus, das an der unteren Grenze der Dorfemarkung in die Kinzig einmündet. Das Gemeindegebiet von Gutach erstreckt sich über eine Länge von zwei Wegstunden. Etwa in der Mitte dieser Längslinie liegt das Kerndorf, wo um die Kirche herum die Häuser in geschlossener Bauart neben einander stehen, grösstentheils von

weitem weniger Holz als die alemannische. Ein Gleiches wiederholt sich ja im alemannischen Lande in sehr vielen geschlossenen Ortschaften, sodass z. B. die ganze alte Holzarchitektur Strassburgs fränkisches Gepräge zeigt. Die isolirt stehenden Bauernhäuser von Gutach machen zwar von weitem betrachtet ganz den Eindruck alemannischer Bauart; doch ergibt sich bei näherer Betrachtung, dass sie Mischbauten sind und dass jene Bauart sich hier nicht nur mit



Handwerkern, Händlern und Gastwirthen bewohnt. Die ganze grosse Gemarkung ausserhalb aber ist in Bauernhöfe mit zwischengeschobenen Häuslerstellen eingetheilt. Hier hat jeder Bauer sein Haus weitab von dem des Nachbarn inmitten seines eigenen Grundes und Bodens errichtet. Die Bauernschaft lebt von Getreidebau, Viehzucht, Obstbau und dem Ertragniss des Waldes, der rechts und links die breite Thalsohle einfassenden Berglehnen besetzt. Wein wird in dieser Landschaft nicht gebaut, sein Anbau hört bereits unterhalb im Kinzigthale bei Haslach auf. Dagegen erzeugen die Bauern Obstwein und aus Korn, Kirschen und Pflaumen einen berühmten Brantwein. Gutach ist evangelisch.

Die Bevölkerung ist nach Abstammung und Sprache rein alemannisch, was man aber von der Bauweise nicht sagen kann. Es ist in diese Gegenden weit über die Stammesgrenze herein vor allen Dingen der fränkische Baustil eingedrungen. Ganz und gar fränkisch sind die Häuser im Kerndorf. Der Grund hierfür ist wohl sicher darin zu suchen, dass hier Leute wohnen und gebaut haben, die eigene Waldstücke nicht besaßen, sondern das Bauholz kaufen mussten: die fränkische Bauart erfordert aber bei



fränkischen, sondern auch mit keltischen Elementen durchdringt. Hierüber werde ich später noch ausführlicher reden.

In der Gutacher Gemeindestehen noch mehr als hundert grosse prächtige Bauernhäuser aus dem vorigen Jahrhundert aufrecht. Diese zahlreichen gebräunten Kolosse tragen zum malerischen Bilde, das dies Land uns bietet, sehr wesentlich bei. Das

in unseren Zeichnungen dargestellte Haus gehört zu einem mittelgrossen Hofe, der 26^{ha} misst. Der Hof heisst nach einem früheren Besitzer der Laubleshof. Hof und Haus liegen am linken Ufer der Gutach, das Haus etwa 100^m von der Thalstrasse entfernt. Hinter dem Hause fängt der Thaland zu steigen an. Das Haus ist mit einem Giebel dem Thale, mit dem anderen dem Berge zugekehrt, so dass man im Berggiebel von dem hier höheren Gelände aus über eine Brücke in das Dachgeschoss einfahren kann. Das Haus rührt aus dem 18. Jahrhundert her und ist fast in ungeändertem Bestande auf uns gekommen. In den Zeichnungen habe ich es von den geringfügigen späteren Abänderungen und Anhängeln befreit.

Plan. Das Haus hat 22^m Länge bei 11,40^m Breite. Es enthält ein im Lichten 2,10^m hohes Erdgeschoss, ein

ebenso hohes Zwischengeschoss und darüber ein mächtiges Dachgeschoss. Ein kleiner Theil des Erdgeschosses ist unterkellert.

Das Erdgeschoss ist in keltischer Weise durch Wände, die senkrecht zur Längsseite laufen, eingetheilt. Die entstehenden Streifen bezeichne ich, indem ich bei ihrer Nennung am Thalgiebel beginne, als die Stubenregion, die Küchenregion, den Stall und den Schopf. In der Stubenregion liegen drei Räume neben einander: die Stube, die Stubenkammer und das Stübli. Die Küchenregion zerfällt in den Haus-Ern und die Küche, der Stall in drei Querstreifen, nämlich zwei Viehstände und den zwischenliegenden Futtergang. Der am Berggiebel liegende Schopf ist an drei Seiten offen und zum Unterstellen von Wagen und Ackergeräth gebaut worden. Der Schopf sowohl wie die Küche haben doppelte Geschosshöhe, beide reichen durch Erdgeschoss und Zwischengeschoss hinauf.

Vom Haus-Ern führt eine einläufige, steile Treppe auf das Zwischengeschoss. Dieses besteht aus einem Flur, der über dem Ern liegt und gleiche Grösse mit ihm hat, ferner aus der Stubühne (über der Stube), aus der Räucherammer (über Stubenkammer und Stübli) und aus der Heubühne (über dem Stall). Doch ist in dieser Heubühne noch eine Schlafkammer für das Gesinde eingebaut, die Stallkammer. Aus der Heubühne kann man durch ein Schüttloch im Boden das Futter unmittelbar auf den Futtergang im Stalle hinunterwerfen. Vor der einen Langwand dieses Zwischengeschosses erstreckt sich auf die Länge von Flur, Stallkammer und Heubühne ein Balkon, Gang genannt.

Der Boden des hohen Dachraums, der auch über Schopf und Küche hinreicht, zerfällt der Länge nach in zwei Theile. In dem Theil an der Bergseite ist durch halbhohe Längswände ein Mittelstreifen, die Tenne, von zwei Seitenstreifen abgetrennt, die grösseren Theils des Fussbodens ermangeln, so dass hier das eingefahrne Heu unmittelbar von dem auf der Tenne stehenden Heuwagen in die Heubühne geworfen werden kann. Der Theil des Dachbodens nächst dem Thalgiebel hat keine Wandtheilung und ist durchweg gedielt. Er heisst die Bühne. Auf der Bühne wird gedroschen und lagert das Stroh. An der Bühne liegt ausserhalb vor dem Thalgiebel ein zweiter Balkon, der Vorgang heisst. Das Dachgeschoss wird zugänglich durch eine auf der Heubühne beginnende Treppe.

Der kleine niedrige Balkenkeller des Hauses ist unter dem Stübli eingegraben und von der Küche aus mit einer Treppe zugänglich, deren Oeffnung im Küchenboden mit einer Bohle zugelegt wird.

Im Einzelnen ist noch zu bemerken:

Die Hauptthür (Hausthür) führt an der Langseite des Hauses in den Ern hinein. Von diesem aus gelangt man durch Thüren in Stube, Küche und Stall. Die Verbindung zwischen Flur und Stall ist besonders für den Winter bequem, wo oft hohe Schneemassen den Verkehr um das Haus herum erschweren. Von der Küche aus führt eine Thür, die Hinterhausthür ins Freie. Auch das Stübli ist mit der Küche durch eine Thür verbunden und kann so als Wohnung für einen Altsitzer abgesondert werden. Der Stall hat fünf äussere Thüren, je zwei für jeden Viehgang und eine für den Futtergang. In den Dachraum führt in der Bergwand von der Brücke her das grosse Tennthor hinein. Ueber die in den Wohnräumen sehr reichliche, in den Oekonomieräumen absichtlich höchst spärlich bemessene Beleuchtung durch Fenster geben die Zeichnungen Auskunft.

Heizbar sind nur die Küche, die Stube und die Stubenkammer; die Küche durch den Kochherd, die Stube durch einen riesigen Kachelofen, der von der Küche aus geheizt wird. Von dieser Heizung aus führt ein Zug in einen die Stubenkammer erwärmenden Ofen, der ganz in der Mauerstärke zwischen dieser Kammer und der Küche liegt und jener eine dünne, aus Kacheln gebildete Wand zukehrt. Das Haus hat noch keinen Schornstein, sondern es öffnen sich die Züge aller drei Heizungen in die Küche hinein. Hier steigt der Rauch unter den sogenannten Schlot hinauf, einen dachförmigen Deckel, der zwei Drittel der Breite und fast die ganze Länge der Küche einnimmt und sich nahe unter ihrer Decke befindet. Zum grösseren Theil dringt dieser Rauch am offenen Ende des Schlots in die daselbst sich öffnende Thür der Räucherammer ein, durchwandert diese und verlässt sie durch die kleinen Fenster,

die sie im Thalgiebel hat. Der kleinere Theil des Rauchs zieht ins Freie ab oder durch Flur und Heubühne in den Dachraum hinauf.

Rings um das Haus herum ist ein breiter Streifen Boden durch das mächtig überbauende Hausdach vor Regen und Schnee geschützt. In der Gegend der Hausthür verlängert sich der Dachvorsprung noch auf eine gewisse Strecke und schützt so den Trog, aus dem das Vieh getränkt wird. Er wird durch einen danebenstehenden Brunnenstock stets mit fliessendem Wasser gefüllt gehalten. Das Wasser kommt vom Berge her und durchläuft eine unterirdische, aus Holzröhren (Teuchel) gebildete Leitung.

Konstruktion. Das Haus hat eine niedrige, jetzt zum grössten Theil verschüttete Grundmauer aus rauhem Bruchstein-Mauerwerk. Aus Bruchsteinen besteht auch bis auf eine gewisse Höhe die dem Stalle zugekehrte Längswand der Küche. Auf der Seite der Feuerungen ist ein Theil der Küchenwand aus ungebrannten Lehmsteinen gemauert. Sonst bestehen alle Wände des Hauses aus Holz. Die Grundlage der Konstruktion bieten die gewaltigen Eck- und Bundständer der Aussenwände nebst den zwei Reihen von Ständern, die das Innere des Hauses in drei Schiffe theilen. Alle Ständer schiessen in je einem einzigen Stück durch Erdgeschoss und Zwischengeschoss empor bis unter die Dachbalkenlage. Diese wird von ihnen aufgenommen durch die Rahmen der äusseren Längswände und die den inneren Ständern aufgelegten Unterzüge. In der Deckenhöhe über dem Erdgeschoss liegen in der Richtung jener Rahmen und Unterzüge starke Zwischenzüge, die mit den Ständern überblattet sind. Die äusseren Ständer stehen auf Grundscheiden. Für die Thüren sind Thürständer angeordnet. Die grossen Wandgefache des Erdgeschosses und Zwischengeschosses sind mit starken Bohlen ausgesetzt. Sie liegen grösstentheils wagrecht und greifen dann mit Nut und Feder aufeinander und auch in die Ständer. Diese Gefache nun halten entweder die Flucht der Ständer ein oder treten um 8 cm hinter deren Flucht zurück. Im letzteren Falle bewegen sich auf der gedachten Breite von 8 cm kleine, eingeklappelte Fuss- und Kopfbänder, die den senkrechten Stand der Ständer sichern. Wo die Wandbohlen nicht wagrecht liegen, sind sie senkrecht gestellt, oben und unten eingenuet und durch genutete Spundpfosten getrennt. In der Höhe des Dachgeschosses bestehen die Wände nur aus Dielen, statt aus Bohlen. Charakteristisch ist, dass in allen Oekonomieräumen die Bohlen und die Dielenwände einen stärkeren Fuss besitzen, der aus wagrecht gelagerten Blockhölzern besteht und vermehrten Schutz gegen Beschädigungen von Innen her bieten soll. — Die äusseren Thürflügel sind meist mit Oberthür versehen, bestehen also der Höhe nach aus zwei von einander unabhängigen Theilen. Jeder Theil ist konstruirt aus senkrechten Streifen, die mit Holznägeln auf zwei wagrechte, innen liegende Leisten aufgenagelt sind. Der Streifen an der Hängekante ist eine Bohle, die übrigen sind Bretter. An jene Bohle sind oben und unten Stirnzapfen ange schnitten, die in die wagrechten Zimmerhölzer oder (die auf halber Thürhöhe befindlichen) in ein kurzes hölzernes Angelstück eingreifen; das Angelstück ist in den Thürpfosten eingezapft. Die inneren Thüren sind theils ebenso beschaffen, theils — wenigstens zur Zeit — Füllungsthüren. Das grosse Tennthor, das zweiflügelig ist, hat auch die beschriebene alte Konstruktion und im einen Flügel eine Oberthür. Die Thürschlösser waren ehemals sämmtlich von Holz hergestellt. Was die Wohnräume angeht, so liegen deren Fenster in Fenstererkern, die vor die Fassaden um 8 cm vortreten. Um diese herzustellen, hat man als Sohlbank und Sturz lange Hölzer eingezapft, die von einem Hauptständer zum anderen reichen. Sie legen sich mit einem Lappen von dem eben genannten Tiefenmass vor das Ständerholz, greifen aber noch 15 cm tief in die Wand hinein und haben hier ihre Zapfen. Die so entstehenden langen Fenstergefache werden durch schwache Pföstchen in Felder eingetheilt, von denen einzelne mit Brettern zugespundet, die meisten aber wirklich zu Fenstern geöffnet sind. Bei diesen schlägt ein mit Eisenbeschlag versehener Flügel, der um seine eine Seitenkante drehbar ist, unmittelbar hinter den Pfosten. Er ist in der gezeichneten Weise in vier kleinere Felder getheilt. Eins davon enthält ein kleines, nach der Seite zu bewegendes Schiebefenster. Die

Verglasung scheint ehemals aus kleinen viereckigen Scheiben mit Bleiruthen dazwischen bestanden zu haben. — Die Fenster der Oekonomieräume bestehen in blossen Ausschnitten in der Bohlen- und Bretterwand.

Wie bei Dach und Decken, so ist auch bei den Wänden das Holz Tannenholz, mit Ausnahme jedoch der mächtigen, bis zu 54 cm im Quadrat messenden Hauptständer, die aus Eichenholz bestehen. Auch die Nägel, die zur Befestigung der Zapfen, Blätter, Ueberblattungen usw. dienen, sind aus Eichenholz gespalten.

Die Decken im Hause sind auf zweierlei Art hergestellt. Ueber den Wohnräumen sind es eingeschobene Bohlendecken. Sie bestehen aus nebeneinander liegenden Bohlen, die in der Dicke 8 cm messen und sich auf Nut und Feder verbinden. In jedem Raume ist die so beschaffene Decke mit ihrer ganzen Stärke an allen vier Seiten in die wagrechten Wandhölzer eingenutet. Die Fugen der Bohlen laufen nicht ganz parallel unter einander; denn in jedem Raume ist die mittlere Bohle eine Keilbohle, die mit ihrem breiteren Ende die Aussenwand durchdringt, weit vor dieselbe vortritt und einst nach Vollendung des Baues zur Verspannung der Decke gewaltsam eingetrieben worden ist. Diese Decken tragen sich in unserem Hause bis auf die Länge von 3,70 m frei; in der Stube, die länger ist, sind die Bohlen in der Mitte durch einen Träger (Söllbaum?) unterstützt. Diese Konstruktion der eingeschobenen Bohlendecken hat zur Folge gehabt, dass in der Hauptanlage des Hauses das Prinzip der dreischiffigen Halle nicht ganz rein durchgeführt werden konnte: da solche Decken es erfordern, dass die Unterzüge auf den Wänden liegen, da ferner die Länge der Räume nicht nach einer Zirkeltheilung, sondern nach dem Bedürfniss bestimmt ist, so passen in unserem Falle die Unterzüge zwischen Stube, Stubenkammer und Stühle nicht auf diejenigen, die die Decke des Stalles symmetrisch theilen. — Die Decken ausserhalb der Wohnräume bestehen aus Dielen, die auf die Balken genagelt sind. Unter der Tenne und im nächstangrenzenden Theil der Bühne aber finden sich die Dielen durch 12 cm starke Bohlen ersetzt, welche Bohlenlage ausserdem durch eine Zwischenkonstruktion ein gewisses Gefälle erhalten hat.

Der Schlot in der Küche ist aus Zaunwerk und Strohlehm gemacht; er ruht auf drei starken Pfetten.

Während der Vorgang vor dem Thalgiebel in solider Weise den aus dem Hause vortretenden Rahmen und Unterzügen aufgelagert ist, zeigt sich der Gang an der Langseite minder gut konstruirt; er ruht allein auf kurzen, von aussen her in die Wand eingezapften Stichbalken und kleinen Kopfbändern, die diese unterstützen. Es ist dies der einzige Punkt in der Anlage und der Durchführung des Gebäudes, wo eine strengere Kritik eine Ausstellung zu machen findet.

Das Dach zeigt als Konstruktion den liegenden Stahl und eine Kehlbalke, dazu eine Firstpfette. Es ist auf scharfkantigen Latten mit Stroh gedeckt.

Die Fussböden werden im Dachgeschoss und Zwischengeschoss unmittelbar durch die Decken der darunter gelegenen Räume gebildet. Der Tenne dient deshalb jene vorerwähnte Lage stärkster Bohlen als Fussboden, und dieser Boden ist gewählt, weil hier die oxsenbespannten Erntewagen in das Haus einfahren und weil auf dieser starken Unterlage gedroschen wird. Im Erdgeschoss sind die Böden theils blosser Lehmschlag, theils — in den Wohnräumen — Dielenböden auf Lagerhölzern und Balken.

Zierformen. Solche hat die Konstruktion nicht viele aufzuweisen. Die freiliegenden Kopfbänder sind geschweift und gefast, die Sohlbänke und Sturze der Fenster gefast und mit Kantenschnitten versehen. Eine bescheidene Dekoration bilden weiter die Umrisslinien der Einblattungen und die vortretenden, mit einigen Schnitten versehenen Köpfe der Holznägel. Im Erdgeschoss sind die Wände der 3 Wohnräume, soweit sie aus Holz bestehen, mit einer einfachen Tafelung benagelt, die jedoch die starken Hauptständer mit ihren breit abgefasten Ecken freilässt. Der Deckenträger in der Stube ist profiliert.

Einrichtungsstücke. In der Stube hat der Ofen einen alten sandsteinernen, mit der Jahreszahl 1759 und den Initialen H. L. (vielleicht Lauble?) versehenen Unterbau; sein Aufbau aus Kacheln ist neueren Datums. Die

übrige Einrichtung dieser Stube scheint sammt der Tafelung und den Thürflügeln mit ihren Bocksändern in das Ende des vorigen Jahrhunderts zurückzureichen. Sie besteht aus der den hellen Fensterwinkel umziehenden Wandbank, dem Tische davor, der den Ofen umgebenden Ofenbank nebst dem üblichen Ofengestell (den Ofenstänge), aus einem an der Wand empor zu klappenden Ofentisch, einem Schranke in der Fensterwand und aus den Kannbänken über den Thüren, hier Ueberthüren genannt. In der Stubenkammer sind bemerkenswerth die die Ofenwand bildenden Kacheln, deren jede eine schön gezeichnete eingepresste heraldische Lilie trägt. Die Form der Kuhkrippen im Stalle ergibt sich aus den Zeichnungen.

Bauzeit. Ich setze sie nach angestelltem Vergleich mit datirten Gutacher Häusern in die Jahre zwischen 1720 und 1750.

Baustil. Nach meiner Anschauung von diesen Dingen ist der Grundriss dieses Hauses und aller verwandten Schwarzwaldhäuser kein deutscher Grundriss. Denn er ist quer- und nicht längsentwickelt, wie es die Grundrisse z. B. der sächsischen und fränkischen Bauernhäuser sind. Dieser querentwickelte Grundriss kehrt auf jetzigem deutschen Boden an den verschiedensten Stellen wieder, und zwar an Stellen, die niemals von einem und demselben germanischen Stamme bewohnt gewesen sind. Die Kerndistrikte für das Auftreten des Quergrundrisses sind die südlicheren Gebirge unseres Vaterlandes, die bei der germanischen Einwanderung von den eindringenden Deutschen zuletzt besiedelt worden sind. Ich glaube, dass uns in diesem Grundriss die Bauweise einer vorgermanischen Bevölkerung vor Augen tritt und habe ihn bereits seit längerer Zeit als den Grundriss des keltischen Bauernhauses angesehen und bezeichnet. Der vorgermanischen, keltischen Baukunst gehört meines Erachtens auch die eingeschobene Bohlendecke an. Im übrigen ist die Konstruktion unseres Hauses alemannisch; nur fehlt über den weitgestellten Ständern die Verdoppelung des Rahmens, die für die reinen Bauten alemannisch-schwäbischen Stils — ich sehe ihre älteste Heimath im alten Herzogthum Württemberg — so bezeichnend ist. In diese alemannische Konstruktion hat aber auch der hier so nahe entgegenrückende fränkische Stil eines seiner Elemente hineingetragen. Es besteht aus den oben beschriebenen Fenstererkern der Wohnräume, die fränkischen Ursprungs und hier mit einigen Abänderungen der alemannischen Wandkonstruktion angepasst sind.

Änderungen und Nebenbauten. Wie schon erwähnt, befindet sich das Haus nicht ganz mehr in der Originalverfassung. Der ursprünglich offene Schopf am Berggiebel ist nachträglich ringsum mit Wänden verschlossen worden, und die Fensterverschlüsse der Wohnräume zeigen, dass sie in unserem Jahrhundert einmal erneuert worden sind. Dabei hat man sie äusserlich mit rohen Brettbekleidungen versehen. Während die früheren Besitzer ihre Schweine wahrscheinlich im grossen Stall, dem Kuhstall untergebracht haben, ist jetzt ein besonderer Schweinestall vorhanden, der zwar etwas abgesondert vom Hause steht, jedoch noch unter dem zu diesem Zwecke nachträglich verlängerten Dachvorsprung Schutz findet. Dieser Stall enthält jetzt auch den Abtritt. — Neben dem Brunnentrog findet sich, aus neuerer Zeit herstammend, in leichter Zimmerarbeit hergestellt und vom Brunnenwasser durchflossen, eine Milchkammer, die ehemals wohl im Keller ihre Stätte hatte. — Ein Backofen hat sich im Hause selbst niemals befunden. Er steht jetzt, fünfzig Schritt entfernt, im Obstgarten. Noch ein Nebengebäude ist vorhanden, jener wichtige Bestandtheil eines jeden solchen Bauernhofes, der Speicher. Er dient dazu, die verschiedensten Hausvorräthe, vor allem auch den Ausbruch an Getreide, sowie Mehl, Obst und den Gewinn an Obstwein und Branntwein (der in der Küche gebrannt wird) zu beherbergen. In unserem Falle gewährt dieser ziemlich entfernt stehende Speicherbau kein besonderes bauliches Interesse. Zum letzten muss die Mühle genannt werden, ein kleines Gebäude, das auf dem Boden des Hofbesitzers am Flusse liegt. Sie bildet ein Zubehör dieses Hofes wie aller Gutacher Bauernhöfe; bei vielen von diesen steht sie übrigens auf der Hofraithe selbst und erfordert dann einen besonderen Mühlgraben und einen in den Bergen liegenden Sammelteich.

Schluss. Leider muss, wie es scheint, diesem

schönen, durch höchste Zweckmässigkeit ausgezeichneten Typus von Bauernhäusern ein allmähliches Verschwinden prophezeit werden. Wo durch Blitzschlag, böswillige Brandstiftung u. dgl. ein solches Haus verschwindet, fällt der Ersatz dürrig und banausisch aus. Daneben thun Versicherungs-Gesellschaften und Baupolizei das mögliche, die bestehenden Bauten zu schädigen. Ihr Kampf richtet sich hauptsächlich gegen die schornsteinlosen Küchen und gegen die Strohbedachung. Man muss aber solche Küchen gesehen haben, um zu wissen, dass sie nicht feuergefährlicher sind als solche mit Schornsteinen. Von dem das Haus durchdringenden Rauche weiss der Bauer, dass er die Hölzer konservirt und ihm eine unübertreffliche, wohl-schmeckende Räucherwaare liefert, der Arzt aber schreibt diesem Rauche epidemischen Krankheiten gegenüber des-infizierende Wirkungen bei, wie sie in diesen Holzhäusern durch kein Chlorpräparat erreicht werden können. Das billige und überaus zweckmässige Strohdach wird immer-mehr durch die theuern, hässlichen, durchkältenden Falz-ziegeldächer verdrängt, während es doch, wenn man die jetzt zum Binden verwendeten Weidenruthen durch eisernen Bindendraht ersetzen wollte, auch ein sehr feuer-sicheres Dach werden würde. Vielleicht braucht indessen die Hoffnung auf eine Besserung der Verhältnisse und auf eine Wiedererweckung dieser Baukunst doch noch nicht ganz aufgegeben zu werden. Als man einst die Denkmäler der mittelalterlichen Monumentalkunst zu studiren und aufzunehmen begann, dachte man zuerst ja auch nur an archäologische Zwecke; später sind trotzdem diese Auf-nahmen die Grundlage für die Neubelebung jener alten

Kunst selbst geworden. So wäre es nicht undenkbar, dass das erwachte Interesse für unsere alte bauerliche Baukunst auch noch einmal praktische Früchte trüge. Dazu würde freilich nöthig sein eine Aenderung in unserer Waldwirth-schaft, in der Erzeugung, Behandlung und Pflege des Bauholzes, und der Entschluss unserer Eisenbahn-Baumeister, auf die Verwendung von Eichenholz beim Bahn-Oberbau endgiltig zu verzichten.

Carl Schäfer.



Zur Kritik der „Schwebebahn“.

Von Ingenieur C. O. Gleim in Hamburg.

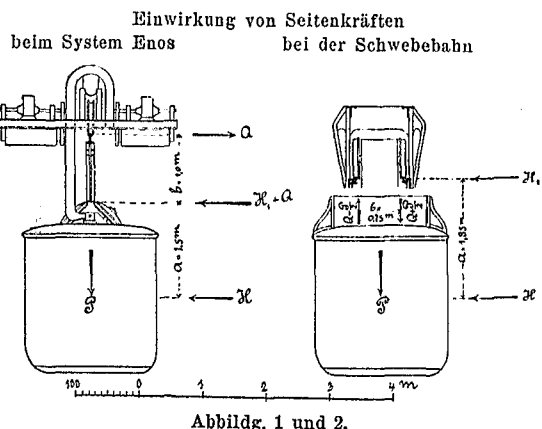
Unter dem Namen „Schwebebahn“ ist ein von Hrn. Geh. Kommerzienrath Eugen Langen in Köln erfundenes System einer Hochbahn zur Personen-Beförderung in Städten bekannt geworden und beschäftigt das Interesse weiter Kreise. Ueber dasselbe sind zahlreiche Mittheilungen in den verschiedensten Zeitschriften erschienen; auch die D. Bauztg. brachte auf S. 63 ff. des laufenden Jahrganges eine allgemeine Darstellung. Durch eine Zahl üppig ausgestatteter Denkschriften und Vorträge in technischen Vereinen ist für das System eine ausgedehnte Propa-ganda betrieben und die dabei vorgeführten, mit grossem künst-lerischen Geschick hergestellten perspektivischen Ansichten ver-füllen ihre bestechende Wirkung auf manche Kreise nicht, während diejenigen, denen dennoch Zweifel an der Zulässigkeit oder Zweckmässigkeit der neuen Erfindung aufsteigen, sich wohl nur in Ausnahmefällen die Mühe und Zeit nehmen, um der Sache kritisch auf den Grund zu gehen. Die nachstehenden Erörte-rungen über die Vorzüge und Nachteile des Systems dürften daher wohl am Platze sein. Dieselben sind im wesentlichen eine Wiedergabe dessen, was ich in Entgegnung auf einen von dem Vertreter des Schwebebahn-Systems, Hrn. Reg.-Bmstr. Feld-mann, gehaltenen Vortrag im Arch.- und Ing.-Verein zu Ham-burg am 1. Febr. und 29. März d. J. ausgeführt habe.

In Uebereinstimmung mit meinen damaligen Auslassungen will ich auch hier vorausschicken, dass ich in der Schwebebahn-Frage insofern Partei bin, als ich in Gemeinschaft mit Hrn. Ing. Avé-Lallemant den Plan einer Vorortbahn für Hamburg betreibe, welchem durch einen Schwebebahn-Entwurf Konkurrenz ge-macht wird. Ich glaube aber darum nicht minder Beachtung für meine Ausführungen gegen das Schwebebahn-System bean-spruchen zu dürfen, als die andere Partei für die ihrigen zu-gunsten dieses Systems. Letzteres um so mehr, da die Schwebebahn im Gegensatz zu Hochbahnen anderer Konstruktion vertheidigt wird, während es sich bei dem von mir vertretenen Entwurfe gar nicht um eine Hochbahn handelt. Unser Plan ist vielmehr je nach den Umständen in Einschnitten oder auf Dämmen oder Viadukten ausserhalb der Strassen und nur aus-nahmsweise über oder unter den Strassen entlang geführt, wobei sich im Ganzen in der Stadt 4,5 % und in den Vororten 4,7 % der Gesamtlänge als Hochbahnstrecken über Strassen ergeben. Für die Hamburger Verhältnisse erscheint mir die Wahl irgend eines ausschliesslichen Systems von Strassen-Hochbahnen — seien es nun Schwebebahnen oder Standbahnen — schlecht ange-bracht. Aber auch wenn man von der Beziehung auf den Hamburger Plan absieht und einen Fall voraussetzt, in welchem lediglich eine durchlaufende Hochbahn infrage kommt, führen die nachstehenden Erwägungen zu einem für das Schwebebahn-System im allgemeinen ungünstigen Urtheile.

Das Schwebebahn-System, wie es jetzt für den Personen-verkehr in den Städten befürwortet wird, ist hervorgegangen aus den Hängebahnen für Material-Transporte, deren erfindungs-

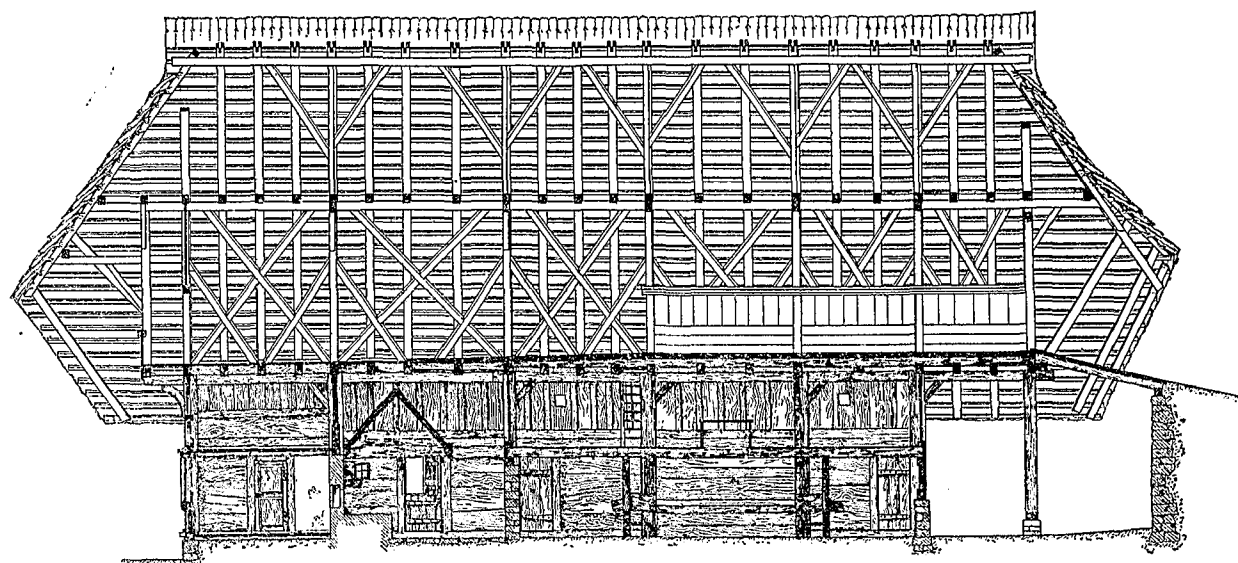
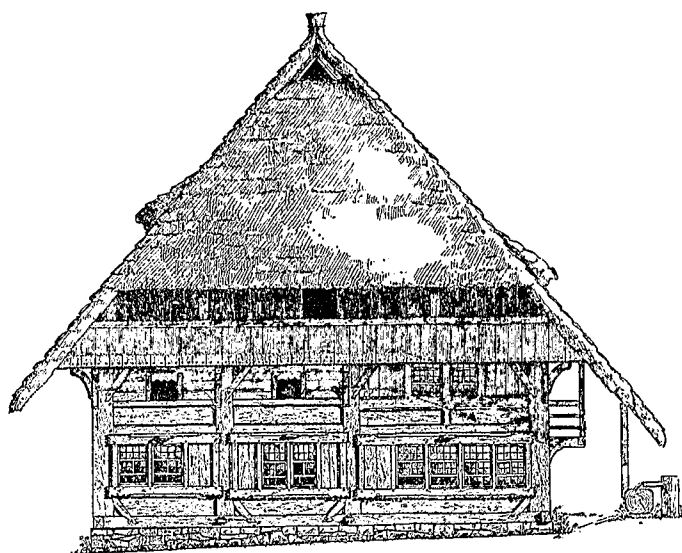
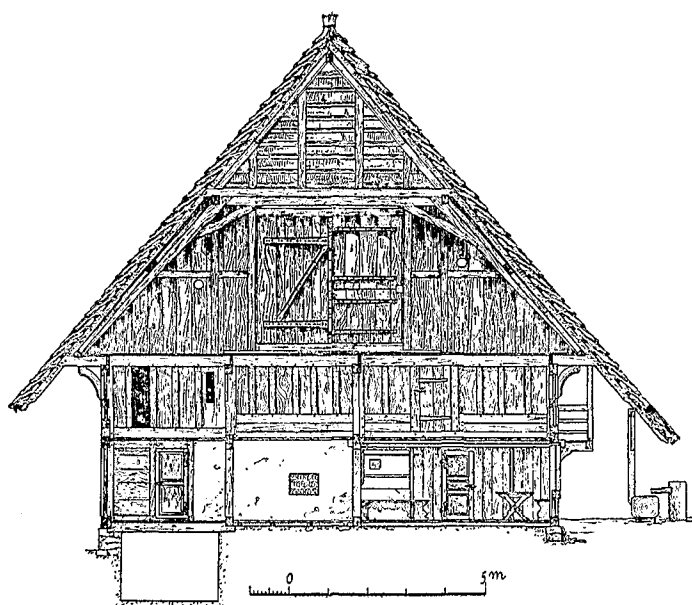
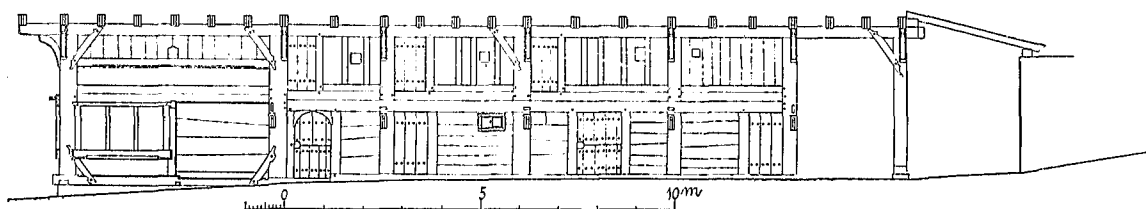
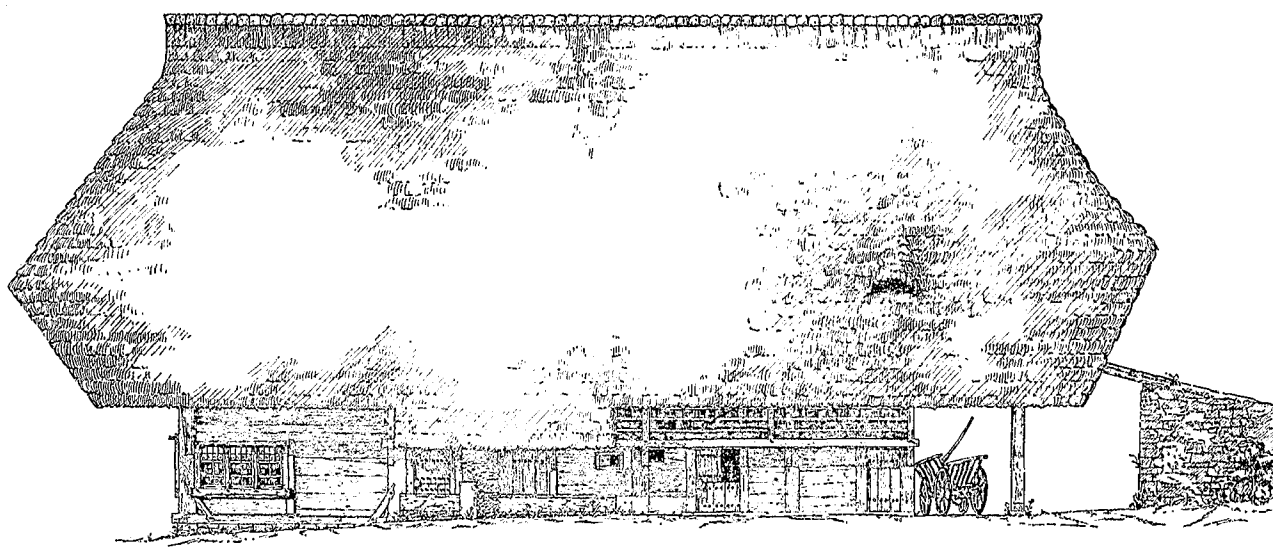
reiche Durchbildung und vortreffliches Verhalten im Betriebe ich vor nahezu 20 Jahren in der Kölner Zuckerfabrik des Erfinders der Schwebebahn zu bewundern Gelegenheit hatte. Bei der Uebertragung auf die Personenbeförderung sind nun zwei verschiedene Anordnungen geplant, von denen die eine, als ein-schieniges System bezeichnete, welche besonders für Bahnen mit ungewöhnlich grossen Geschwindigkeiten empfohlen wird, den pendelartigen Charakter der Aufhängung beibehält. Bei der zweiten Anordnung dagegen, welche als zweischienniges System bezeichnet und für Hochbahnen zur Vermittelung des Personen-verkehrs in Städten befürwortet wird, ist der leitende Gedanke verlassen, indem die Wagen starr bis auf die Federung mit Radgestellen verbunden werden sollen, welche auf 2 Schienen laufen.

Bei dem zweischiennigen System wird durch die Zwangs-läufigkeit der Wagen gerade dasjenige herbeigeführt, was Hr. Feldmann in seinem in Glasers Annalen veröffentlichten Vor-trage als das Aufgeben der Hauptvorzüge der Hängebahnen bei den Systemen Enos und Lartigue tadelt. In Abbildg. 1 ist die



Abbildg. 1 und 2.

von ihm mitgetheilte Darstellung des Systems Enos wiederge-ben. Ausser dem Wagengewicht P , welches unmittelbar von dem Träger aufgenommen wird, wirkt zeitweilig die Horizontalkraft H , welche in ihrer Einwirkung auf den Träger durch eine gleich grosse, die Untergurtung des Trägers angreifende Horizontal-kraft H_1 und ein dem Moment $H \cdot a$ entsprechendes Kräfte-paar $Q \cdot b$ ersetzt werden kann. Hr. Feldmann sagt hierzu: „Bei unseren Rechnungen haben wir das Wagengewicht zu 10 und die grösste Seitenkraft beim Zusammentreffen von Sturm und Zentrifugalkraft zu 8 t angenommen“ und berechnet hier-nach die Kräfte $Q = 12 \text{ t}$ und $H_1 + Q = 20 \text{ t}$, welche nach



BAUERNHAUS IN GUTACH IM SCHWARZWALD.

seiner Angabe den Träger vollständig verwürgen würden, da die Gurtungen diese Kräfte nicht auszuhalten vermögen. Dabei ist aber vollständig übersehen, dass bei dem System Enos, wie es im Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 185 dargestellt ist, eine zweigleisige Ausführung vorausgesetzt wird und die in 3,7 m Abstand von einander angeordneten Träger der beiden Gleise in der Höhe beider Gurtungen durch wagrechte Träger zur Aufnahme der Seitenkräfte verbunden sind, wogegen bei der Schwebebahn die Einwirkung der Seitenkräfte weit bedenklicher ausfällt. Vergl. Abbildg. 2. Die beiden Kräfte P und H werden in den Schienenköpfen übertragen, so dass jede Schiene eine senkrechte Belastung $\frac{P}{2}$ erhält und die Seitenkraft H auch hier

durch eine gleich grosse in Schienenhöhe angreifende Horizontalkraft H_1 und ein Moment $H \cdot a$ zu ersetzen ist, welches letztere ein Paar senkrechter, in den Schienenköpfen angreifender Kräfte $Q = \frac{H \cdot a}{b}$ erzeugt. Bei den von Hrn. Feldmann angegebenen

Werthen für P und H ergibt sich $Q = \text{rd. } 20^t$, so dass die Träger nicht für die normale Last $\frac{P}{2} = 5^t$, sondern für die Last

$Q + \frac{P}{2} = 25^t$ (also das Fünffache) und zugleich für die negative Last $Q - \frac{P}{2} = 15^t$ zu berechnen sind; und ausserdem

findet ein Verwürgen des ganzen Trägersystems durch die Kraft $H_1 = 8^t$ statt, welchem schwer zu begegnen ist, da eine Kreuzverstrebung zwischen den Trägern wegen der durch das System bedingten Freihaltung des Raumes für die Radgestelle ausgeschlossen ist.

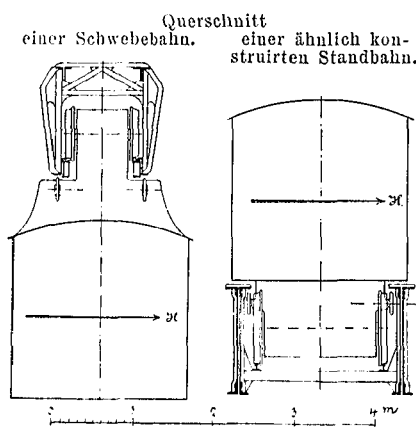
Zahlenmässig gestaltet sich die Sache in Wirklichkeit allerdings nicht so schlimm, wie hier unter Festhaltung der Feldmann'schen Zahlen berechnet. Der bei Besprechung des Systems Enos von ihm eingeführte Werth für $H = 8^t$ ist offenbar irrtümlich viel zu gross angegeben. Grundsätzlich ergibt sich aber aus der zweischienigen Aufhängung die dargestellte ungünstige Art der Einwirkung von Seitenkräften und das von der einschienigen Anordnung vollständig abweichende Verhalten.

Hr. Feldmann sagt (Glaser's Annalen, Seite 5): „Die Spurweite soll so gewählt werden, dass für gewöhnlich, also bei einseitiger Belastung, gewöhnlicher Geschwindigkeit und mässigem Sturm, keine volle Entlastung der einen Schiene, also auch kein fühlbares Schwanken des Wagens eintreten kann. Die Gegenrollen sollen für gewöhnlich nicht anliegen und nur in Ausnahmefällen in Thätigkeit treten“. Es ist hieraus klar, dass der Wagen nicht mehr pendelartig ausschwingt, sondern nur so weit durchfedern kann, wie die Zusammendrückung der Federn auf der einen und die Ausdehnung derselben auf der anderen Seite erlaubt, gerade wie bei den Wagen einer Standbahn. Nach Aufhören der Seitenkraft (eines Windstosses oder dergl.) kehren die Federn und damit der Wagenkasten in ihre normale Lage zurück. Dasselbe ist aber bei der Standbahn ebenso wie bei der Schwebebahn der Fall. Hierin besteht also ein Unterschied zwischen der Standbahn und der zweischienigen Schwebebahn nicht.

Die für das Aufhängungsprinzip inanspruch genommene ruhigere Fahrt lässt sich hiernach auch nicht für die zweischienige Schwebebahn behaupten, da sie sich genau wie eine Standbahn verhält. Nebenbei gesagt ist dieselbe auch für das einschienige System nur in bedingtem Sinne zuzugestehen. In bezug auf die Zentrifugalkräfte hat die pendelartige Aufhängung gewiss den Vorzug, dass der Wagen sich diesen Kräften bei wechselnder Geschwindigkeit stets durch Annahme derjenigen Neigung anpasst, welche den Insassen, da sie denselben Krafteinwirkungen ausgesetzt sind, die angenehmste ist. Für ganz grosse Geschwindigkeiten, wie sie bis zu 270 km/Std. in Betracht gezogen sind, hat Hr. Feldmann nachgewiesen, dass in Krümmungen von 1000 m Halbmesser die Neigung der Wagen sich flacher als 1:2 gegen die Lothrechte stellt, so dass eine mit entsprechender Ueberhöhung hergestellte zweischienige Bahn beim Stillstande der Wagen zum Umkippen derselben führen könnte, weshalb für derartige Schnellbahnen der Zukunft die einschienige Aufhängung ihre Vorzüge haben mag. Soweit dagegen andere Seitenkräfte, insbesondere Winddruck, in Betracht kommen, ist die geneigte Stellung des Wagens überhaupt nicht für die Insassen erwünscht, sondern die Führung in lothrechter Stellung vorzuziehen. Die für die einschienige Schwebebahn aufgestellte Behauptung, dass „die Bewegung stets, auch wenn die Seitenkräfte stossweise auftreten, sanft und ruhig bleiben wird“, sowie andererseits der dem System Enos gemachte Vorwurf, dass wegen der zwangsläufigen Führung unter dem Einflusse der wechselnden und oft stossweise wirkenden Seitenkräfte „die Bewegung der Fahrzeuge sehr unruhig werden muss“, ist keineswegs zutreffend. Vielmehr muss für ein an zwei Punkten gestütztes oder aufgehängtes und damit zwangsläufig geführtes Fahrzeug die Bewegung ruhiger ausfallen, als bei der nachgiebigeren einschienigen Aufhängung; ähnlich wie der Insasse

eines festgestützten Hauses nichts von den Wirkungen eines aussern tobenden Sturmes merkt, welcher ihm beim Aufenthalte auf einem Schiffe das grösste Unbehagen bereiten würde. Wenn auch die ruhigere Fahrt der zweischienigen Anordnung durch stärkere Beanspruchung der Konstruktiontheile erkauft werden muss, hat der Erfinder gewiss Recht darin, dass er für Stadt- und Vorortsbahnen, bei denen die ganz grossen Geschwindigkeiten und dem entsprechenden Zentrifugalkräfte nicht infrage kommen, zum zweischienigen Systeme übergegangen ist. Dagegen wirft sich dann von selbst die Frage auf, ob nicht angesichts des gleichen Verhaltens gegen Seitenkräfte eine Standbahn den Vorzug vor einer zweischienigen Schwebebahn verdient.

In der That zeigt ein Vergleich der beiden nebenstehenden Abbildg. 3 und 4, dass eine Standbahn sich wesentlich einfacher



Abbildg. 3 und 4.

Abbildg. 3 das von denselben angegebene Maass von 0,750 m beibehalten. Für die Standbahn in Abbildg. 4 dagegen ist wegen der grösseren Standfähigkeit gegen Seitenkräfte und der bequemeren Anbringung der elektrischen Motoren, sowie der weiter zu erörternden ökonomischen Vortheile die Normalspur von 1,435 m angenommen. Die Seitenkräfte greifen etwa in halber Höhe des Wagenkastens an (die Zentrifugalkraft für besetzte Wagen noch etwas tiefer), und daraus ergibt sich für beide Systeme, wie aus den Zeichnungen ersichtlich, ein annähernd gleicher Hebelsarm für die Seitenkraft, bezogen auf Schienen-Oberkante, also auch das gleiche Umsturzmoment. Dagegen ist bei annähernd doppelt so grosser Spurweite auch das Standmoment doppelt so gross für die Standbahn wie für die Schwebebahn. Es können also bei den im übrigen ganz gleichen Verhältnissen doppelt so grosse Seitenkräfte auftreten, ehe ein Abheben eines Rades stattfindet.

Die hierdurch erzielte Sicherheit dürfte meines Erachtens billigen Ansprüchen genügen, so gut wie sie bei den Tausenden von Kilometern bestehender Eisenbahnen genügend erachtet wird. Ist doch gerade bei Erörterung der auf Schwebebahnen zulässigen Geschwindigkeit in Glaser's Annalen, S. 145, von einem hervorragenden Fachmanne, Hrn. Prof. Goering, neben anderen ähnlichen Fällen darauf hingewiesen, dass sogar die Festiniog-Bahn bei ihrer kleinen Spurweite von 0,597 m und Kurven bis herab zu 34,65 m Halbmesser regelmässig mit 32 km/Std., in besonderen Fällen aber auch anstandslos mit 45 km/Std. befahren wird und dass bei elektrischem Betriebe die zulässige Geschwindigkeit durch den Wegfall der schwingenden Bewegungen von Kolben, Kurbelstangen und Zubehör vergrössert wird. Für eine normalspurige Bahn, welche mit Drehschemel-Wagen befahren wird und daher schon sehr scharfe Kurven erhalten kann, scheint mir bei den für eine Stadtbahn in Betracht kommenden Geschwindigkeiten eine weitere Sicherheit gegen Entgleisung, wie sie bei der Schwebebahn durch eine auch für unbekannte anormale Krafteinwirkungen angeordnete zwangsläufige Führung erzielt werden soll, von zweifelhaftem Werthe, da sie zu Verwicklungen führt und gerade an den für Entgleisungen gefährlichsten Punkten — bei den Weichen und Kreuzungen — versagt und neue Gefahren herbeiführt. Will man aber dennoch eine solche Sicherung gegen Entgleisung durchführen, so ist dieselbe wiederum nicht eine Eigenthümlichkeit des Schwebebahn-Systems, sondern lässt sich ebenso gut bei der Standbahn durchführen. In den Abbildg. 3 und 4 sind die zur Verhinderung einer Entgleisung dienenden Gegenrollen für beide Systeme eingezeichnet.

Vergleicht man nun diese beiden Querschnitte, so zeigt sich, dass der Ueberbau der Standbahn unter sonst gleichen Verhältnissen einfacher und leichter ausfällt als bei der Schwebebahn. Zunächst ist die Last, welche auf einen Träger entfällt, deshalb geringer, weil die Einwirkung der Seitenkräfte sich bei der grösseren Spurweite weniger bemerkbar macht. Wenn beispielsweise bei der Schwebebahn die eine Schiene unter der Einwirkung des Winddruckes nahezu

gestaltet, wenn ebenso, wie bei der Schwebebahn, auf die Anordnung eines begehbaren Fahrbahnbelages verzichtet wird; eine Voraussetzung, deren Unzulässigkeit weiterhin besprochen werden soll, welche aber hier zur Aufstellung eines gerechten Vergleiches zwischen beiden Systemen gemacht werden muss.

Für die Schwebebahn wird von deren Vertretern stets eine thunlichst kleine Spurweite befürwortet, und es ist daher in

ganz entlastet wird, so dass von der Last $\frac{P}{2}$ nur noch $0,1 P$ verbleibt, muss die andere Schiene statt $\frac{P}{2}$ eine Last von $0,9 P$ erhalten und dieselbe ganz auf den einen Träger übertragen. Bei der Standbahn dagegen ermässigt sich dieser Zuwachs von $0,4 P$ für den mehrbelasteten Träger bei gleichbleibender Horizontalkraft im Verhältniss der Spurweite der Schwebebahn ($0,75 \text{ m}$) zur Trägerentfernung (etwa 2 m) der Standbahn, also auf $0,4 \times \frac{0,75}{2} = 0,15 \text{ m}$, d. h. der Träger

der Standbahn braucht nur für die Last $0,65 P$ berechnet zu werden, wenn der Träger der Schwebebahn für $0,9 P$ berechnet werden muss. Ausserdem greift die Belastung bei der Schwebebahn nicht in der Mittelebene des Trägers an und erzeugt durch ihre einseitige Lage ein Biegemoment; auch zwingt die ganze Anordnung dazu, die Wandglieder des Trägerfachwerkes einseitig gegen die Mittelebene des Trägers auf dessen Aussenseite zu legen, um Platz für die Laufräder des Wagens zu lassen. Werden diese Umstände bei Berechnung der Spannungen richtig berücksichtigt, so

verursachen sie eine weitere Vermehrung des Trägergewichtes im Vergleich zur Standbahn. Sodann muss bei der Schwebebahn die auf die Schienen in Höhe der Untergurtung einwirkende Horizontalkraft nach der zwischen den Obergurtungen der Träger angeordneten Horizontalverstrebung übertragen werden. Hierzu und zur Sicherung der Spurweite sind die aus Abbildg. 3 ersichtlichen klammerförmigen Versteifungsrahmen erforderlich, welche in Abständen von $1,5 \text{ m}$ geplant sind und das Gewicht der Konstruktion erheblich vergrössern. Bei der Standbahn dagegen gestaltet sich die Querverstrebung weit einfacher, besonders wenn die in Abbildg. 4 gegebene Skizze dahin verbessert wird, dass die Quersteife des Horizontalverbandes, welche zugleich die Schienen aufnimmt, etwas hinunter in die Höhe der Untergurtungen gelegt wird. Da die durch die Schienen übertragenen Horizontalkräfte unmittelbar vom Horizontalverband aufgenommen werden, bedürfen die Hauptträger nur der bei gewöhnlichen Brücken üblichen Aussteifung gegenüber den schweren Versteifungsrahmen der Schwebebahn. — Fasst man alle diese Umstände zusammen, so dürfte der Beweis erbracht sein, dass der Ueberbau einer Schwebebahn sehr viel schwerer ausfällt, als derjenige einer unter gleichen Voraussetzungen konstruirten Standbahn. (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Am 17. d. M. veranstaltete der Verein im Festsaal des Architektenhauses einen Bismarck-Kommers, an dem gegen 200 Personen theilnahmen, darunter ausser den Vereinsmitgliedern Vertreter der Technischen Hochschule, des Vereins für Eisenbahnkunde, des Vereins deutscher Ingenieure, der Vereinigung Berliner Architekten, der Polytechnischen Gesellschaft, des Vereins für deutsches Kunstgewerbe und des Künstler-Vereins. Man hatte die Feier absichtlich etwas spät angesetzt, da vorauszusetzen war, dass die Vereinsmitglieder während der eigentlichen Bismarcktage wohl meist schon an anderer Stelle an Feierlichkeiten theilnehmen würden. Diese verspätete Abhaltung des Kommerses that übrigens der Stimmung durchaus keinen Abbruch. Der grosse Saal des Architektenhauses war an der Fensterseite durch rothsamtnete goldgestickte Velarien geschmückt, von denen sich die Kolossalbüste Bismarcks auf hohem Postamente, umgeben von hochstämmigen Blattpflanzen, wirkungsvoll abhob. Mit Tannenguirlanden waren ausserdem die Säulen umwunden, so dass der Saal bei aller Einfachheit der Ausschmückung einen überaus festlichen Eindruck machte. Der Vorsitzende, Hr. v. Münstermann, brachte den ersten Toast, den auf den Kaiser aus, nachdem durch Quartettgesang die Feier eingeleitet worden war. Hr. Hinckeldeyn hielt die Festrede. In schwingvollen, markigen Worten entwarf Redner ein packendes Lebensbild des greisen Kanzlers. Mit einem Hoch auf den Fürsten, in das die Versammlung begeistert einstimmte, schloss die Rede, welcher das Lied „Deutschland, Deutschland über alles“ folgte.

Hr. Küster begrüßte die Gäste, für welche Hr. Hofrth. Schröder, der stellv. Vorsitzende des Kunstgewerbe-Vereins, dankte. Unter den Festliedern stand an erster Stelle das preisgekrönte Lied der deutschen Studentenschaft von stud. arch. Schmieden „Horch, Sturmesflügel rauschen“. Hr. Grunert hatte in bekannter Meisterschaft den Liederumschlag entworfen, dessen Bedeutung durch Hrn. Reimer geschickt erläutert wurde. Ein Salamander auf Bismarck schloss sich dieser Erklärung an.

Einzelvorträge des aus Vereinsmitgliedern und einigen Domsängern gebildeten Quartetts wechselten mit gemeinsam gesungenen Liedern ab. In gehobener Stimmung blieben die Theilnehmer bis zu vorgerückter Stunde zusammen. Fr. E.

Vortragsabend vom 22. April. Vors. Hr. Küster; anwes. 114 Mitgl. mit ihren Damen, 2 Gäste.

Der Vortrag des Abends, gehalten von Hrn. Prof. Büsing über „Die Beziehungen Berlins zu seinen Vororten und die Eingemeindungs-Frage“, bildete den Schluss eines Zyklus von 3 Vorträgen, welche die Entwicklung Berlins zum Gegenstande hatten. In dem ersten Vortrage im Herbst v. J. gab Hr. Knoblauch ein gemüthvolles Bild des alten Berlin vor 50 Jahren, in dem zweiten Doppelvortrag beleuchteten die Hrn. Pinkenburg und Bornmann die Entwicklung der Stadt in den letzten 50 Jahren in technischer und baukünstlerischer Beziehung und auf dem Gebiete des Verkehrslebens; dieser letzte Vortrag schliesslich liess die engen Beziehungen Berlins zu seinen Vororten und umgekehrt erkennen, die mit Nothwendigkeit zu einer Einverleibung im grossen Stile drängen.

Wir können den hochinteressanten, mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen des Redners, die sich mit Rücksicht auf die Zusammensetzung des Zuhörerkreises naturgemäss auf die allgemeinen Gesichtspunkte beschränken mussten, und mehr wirthschaftlicher als technischer Natur waren, an dieser Stelle nicht folgen.

Hervorgehoben sei nur, dass Redner die Ansicht vertritt, dass die Eingemeindung kommen muss und kommen wird, sowohl im Interesse der Vororte, als im Interesse Berlins. In-

zwischen müssten die Vororte, um über die jetzigen unhaltbaren Zustände hinweg zu kommen, eine andere Verwaltung und namentlich die Loslösung von den Kreisen erstreben, denen sie als Landgemeinden angehören, für die sie Opfer bringen müssen, ohne ihrerseits Nutzen von den Kreisen zu haben. Für Berlin wird damit allerdings die Frage der Eingemeindung immer schwieriger. Redner ist der Ansicht, dass Berlin im eigenen Interesse die Eingemeindung, allerdings in grossem Maassstabe, nicht früh genug vollziehen könne.

Nach dem Vortrage blieben die Anwesenden in den vorderen oberen Räumen des Vereinshauses noch einige Stunden froh versammelt. Fr. E.

Arch.- u. Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am Montag, den 8. April 1895. Vors.: Anfangs Hr. Mewes, dann Hr. Stübßen. Anw.: 32 Mitgl.

Der Verbands-Vorstand ersucht die Einzelvereine, bezüglich eines einheitlichen Titels der akademisch gebildeten Techniker Deutschlands bis zum 1. Juni d. J. geeignete Vorschläge zu machen und zwar zunächst bezüglich derjenigen Techniker, welche die sogenannte Diplomprüfung abgelegt haben. Die Frage wird bearbeitet von den Hrn. Stübßen, Kiel und Marcuse.

Der Verbands-Vorstand theilt ferner mit, dass er auf verschiedene Anträge hin beschlossen habe, Schritte zu thun, um die Stellung der höheren städtischen Baubeamten zu verbessern. Mit Rücksicht auf die Verschiedenheiten in den Städteordnungen sei es jedoch angezeigt, dass zunächst die Einzelvereine geeignete Unterlagen sammeln und bis zum 1. Juni d. J. einreichen möchten. Zur Erledigung der Angelegenheit wird ein Ausschuss aus den Hrn. Stübßen, Schultze und Steuernagel gewählt.

Bezüglich eines Aufluges nach London theilt Hr. Siegert mit, dass die Reise über Vlissingen mit Tagesdampfer erfolgen werde und dass in London und Umgebung die wichtigsten Bauten und Sehenswürdigkeiten unter sachkundiger Führung besucht werden sollen. Ueber die Theilnahme von Damen an dem Ausfluge entspinnt sich eine längere Besprechung.

Namens des bez. Ausschusses berichtet Hr. Kaaf über die neuen Polizei-Verordnungen betr. der Hausentwässerungsanlagen und die Anschlüsse bebauter Grundstücke an die Strassenkanäle. An die Aenderungs-Vorschläge des Ausschusses schliessen sich lebhaft Erörterungen, an welchen sich die Hrn. Stadör, Stübßen, Unna, Hintze, Schilling, Rennen, Wessel, Lohse, Kiel, Schott und Berger betheiligen.

Vermischtes.

Dachgeschoss. Befugniss der mit der Bauabnahme beauftragten Beamten. Durch Baubescheid vom 27. Mai 1892 war dem Eigenthümer E. die Erlaubniss zur Errichtung eines Wohnhauses in der Luisenstrasse 26 zu Frankfurt a. M. ertheilt worden. Als später die Bauinspektion berichtete, dass im Dachgeschoss des Hauses die Dachkammern bewohnt würden, gab der die Baupolizei handhabende Magistrat durch Verfügung vom 16. Mai 1894 E. auf, die Dachkammern von den Bewohnern räumen zu lassen. Die gegen diese Verfügung gerichtete Klage wurde in letzter Instanz von dem vierten Senat des Ober-Verwaltungsgerichts zurückgewiesen.

Nach der Polizeiverordnung vom 13. Oktober 1891 dürfen Wohngebäude nicht mehr als Erdgeschoss und drei Obergeschosse erhalten und es darf das Dachgeschoss, wenn das Gebäude mehr als zwei Obergeschosse besitzt, regelmässig zu Wohnungen nicht eingerichtet werden. Demnach ist der Kläger, wie der Senat ausführte, nach dem in Frankfurt a. M. maassgebenden Baurecht nicht befugt, in dem über dem dritten Obergeschoss seines

Hauses liegenden Geschoss Wohnungen anzulegen. Dazu würde er nur dann berechtigt sein, wenn ihm die im § 13 zugelassene besondere Ermächtigung seitens der zuständigen Behörde ertheilt wäre. Der Nachweis dafür ist jedoch dem Kläger nicht gelungen. Der Baubescheid selbst giebt nicht den geringsten Anhalt dafür. Auch der vom Kläger in der mündlichen Verhandlung vorgelegte Plan des Dachgeschosses lässt sich nicht dafür in der Weise verwerthen, wie der Kläger es will. Denn es ist nicht richtig, dass dieser Plan die innerhalb der Dachkonstruktion liegenden Kammern mit schrägen Aussenwänden darstellen kann.

Wie der vorgelegte Schnitt des Gebäudes zeigt, reichen die Umfassungswände des Gebäudes in die Dachkonstruktion, in der diese Kammern liegen, überhaupt nicht hinein; letztere haben nach aussen hin nur die Dachschräge als Wände, in denen sich Dachfenster befinden sollen. Der vorgelegte Plan zeigt aber offenbar nach aussen gerade, massive, 40 cm dicke Wände, in denen 10 Fenster geplant sind. Demnach konnte die Baupolizei-Behörde diesen Plan nur als eine Darstellung des über dem dritten Obergeschoss liegenden Geschosses ansehen und wenn sie ihn so auch als „Dachgeschoss“ bezeichnete, so berechnete sie dazu schon der Umstand, dass die Dachkonstruktion in dieses Geschoss hineinragt und ihm dadurch den Charakter als Dachgeschoss aufprägt. Unter keinen Umständen aber konnte die Behörde voraussetzen, dass der Plan die innerhalb der Dachkonstruktion liegenden Kammern zeigen sollte, da in den vorgelegten Zeichnungen der Fassaden des Gebäudes Fenster in den Dächern überhaupt nicht vorhanden sind. Musste aber die Behörde annehmen, dass der fragliche Plan das über dem dritten Obergeschoss liegende Geschoss darstellte und so als Dachgeschoss bezeichnet war, so hat sie auch dieses Geschoss im Auge gehabt, wenn sie im Baubescheide vorschrieb, dass im Dachgeschoss keinerlei Wohnungen hergestellt werden dürfen. Jedenfalls enthält dieser Vorgang nichts, woraus der Schluss gerechtfertigt erscheinen könnte, dass der Beklagte ausnahmsweise genehmigt hätte, dass dieses Geschoss als 4. Obergeschoss zu Wohnungen eingerichtet werden dürfte.

Wenn der Kläger noch die Ertheilung einer Dispensation aufgrund des § 13 der Polizei-Verordnung vom 13. Oktbr. 1891 darin erblicken will, dass bei der Bauabnahme nach der inrede stehenden Richtung hin ein Monitum nicht gezogen sei, so irrt er. Denn die Zuständigkeit des mit der Bauabnahme beauftragten Beamten ging über den Rahmen dieses Auftrages nicht hinaus und erstreckte sich nicht darauf, die Funktionen der Baupolizei-Behörde, namentlich auch bezüglich der Ertheilung von Dispensen, auszuüben. Der Kläger hat auch nicht behauptet und nachgewiesen, dass der betreffende Beamte dazu eine besondere Ermächtigung gehabt habe. L. K.

Auf den Lehrstuhl für Brückenbau an der Technischen Hochschule in Dresden, der soeben erst durch den Tod des Geh. Hofrath Prof. Dr. Fränkel erledigt worden ist, hat die sächsische Staatsregierung in raschem Entschluss den Prof. an der Technischen Hochschule in Aachen, Reg.- und Brth. a. D. Mehrrens berufen. Die Wahl dürfte allseits als eine ungemein glückliche angesehen werden. Hr. Mehrrens, der vor längerer Zeit bereits an der Berliner Technischen Hochschule als Privatdozent gelehrt hat, hat sich nicht nur durch seine litterarischen Leistungen, sondern auch durch seine Thätigkeit als ausführender Ingenieur — insbesondere durch die letzten, nach seinen Plänen ausgeführten grossen Brückenbauten in Dirschau, Marienburg und Fordon — einen hohen Ruf in der Fachwelt erworben. Als er im Herbst v. J. seinen Abschied aus dem Dienst der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung nahm, weil — neben anderen bevorzugten Persönlichkeiten — für eine seiner Eigenart entsprechende Wirksamkeit hier nicht mehr genügende Gelegenheit vorhanden war, wurde von seinen Freunden vielfach bedauert, dass seine Kraft, die er wiederum dem Lehrberuf gewidmet hatte, auch auf diesem Gebiete zunächst nicht zu voller Entfaltung gelangen könne, weil eine Lehrstelle seines Sonderfachs nicht frei war. Sie sehen mit berechtigter Erwartung nunmehr seiner Thätigkeit in Dresden, die er am 1. Oktober d. J. beginnt, entgegen.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe eines neuen Krankenhauses in Haynau schreibt der dortige Magistrat mit Zuerkennung von drei Preisen von 1000, 750 und 500 M und mit Termin zum 1. Juni d. J. aus. Das Preisausschreiben bewegt sich, nach der ersten Anzeige zu urtheilen, nicht in den üblichen Formen. Wir werden jedoch erst Einsicht in die Bedingungen nehmen, ehe wir uns weiter äussern.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Hallenschwimmbad in Breslau (s. S. 59) ist mit 44 Entwürfen besetzt worden. Den ersten Preis von 2000 M erhielt der Verfasser des Entwurfes „Sanitas“, Hr. kgl. Reg.-Bmstr. Weidemann in Leipzig; den zweiten Preis von 1000 M der

Verfasser des Entwurfes „So blau“, Hr. Arch. Münzenberger in Grosslichterfelde, während der dritte und vierte Preis von je 500 M für die Entwürfe „Aegir“ der Hrn. Reinhardt & Süssengut und „33“ des Hrn. Arch. Emil Hagberg, sämmtlich in Berlin verliehen wurden. Die preisgekrönten Entwürfe sind vom 23. d. M. ab auf 14 Tage im Provinzial-Museum täglich von 10—2 Uhr ausgestellt.

Zu dem Preisausschreiben um Entwürfe für einen Konzertsaal in Solingen (s. S. 100 und 103) sind 33 Entwürfe eingelaufen, von welchen 4 auf die engste Wahl kamen und durch 3 Preise und eine lobende Anerkennung ausgezeichnet wurden. Den ersten Preis von 1000 M erhielt der Entwurf „Lyra“ der Hrn. Kirschner & Brangs, den zweiten Preis von 500 M der Entwurf „Sängerheim in der Waffenstadt“ des Hrn. Wilh. Maus, alle in Solingen; den dritten Preis von 400 M errang der Entwurf „Waffenschmied“ des Hrn. Paul Krumm in Remscheid. Dem Entwurf mit dem Kennwort „Victoria“ wurde eine lobende Anerkennung gespendet. Die Pläne sind vom 23. April bis 4. Mai im „Bayerischen Hof“ zu Solingen öffentlich ausgestellt.

Dem Preisausschreiben um Entwürfe für die gärtnerische Umgestaltung des Königsplatzes in Berlin, welches der „Verein deutscher Gartenkünstler“ erlassen hat, haben 14 Bewerber entsprochen. Der erste Preis ist nicht zur Vertheilung gelangt; den zweiten Preis errang der Entwurf mit dem Kennwort „Deutsche Gartenkunst“ des Hrn. Stadt-Obergärtner Weiss in Berlin. Die sämmtlichen Entwürfe werden demnächst in Berlin öffentlich ausgestellt. Bei dem allseitigen Interesse, welches die Frage erregt, werden wir seinerzeit darauf zurückkommen.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der ord. Prof. der Mineralogie u. Geologie an d. techn. Hochschule in Karlsruhe Dr. Brauns ist auf s. Ansuchen aus dem Staatsdienst entlassen.

Preussen. Der Landbauinsp. Arntz in Köln ist dem techn. Bür. der Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb. in Berlin zur dienstl. Verwendung überwiesen.

Dem Lehrer für Masch.-Bau an d. Mar.-Akademie zu Kiel, Prof. Busley ist d. Charakter als Geh.-Reg.-Rath verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Landbmstr. K. W. in A. Inzwischen haben wir Näheres über den „Deutschen Erfinder-Verein“ erfahren. Die Adresse desselben ist: Berlin N.W. 52. Er will Gewerbetreibende und Industrielle zu sachgemässer Ausnutzung ihrer Geisteserzeugnisse zusammenschliessen und ein Gegengewicht gegen betrügerische Ausbeutung der Erfindung seitens gewissenloser und gewinnstüchtiger Rathgeber bilden. Er tritt jedoch nur für thatsächlich neue und nach gewissenhafter Prüfung Aussicht auf Verwerthung bietende Erfindungen ein und verschafft denselben Patentschutz. Dadurch werden all zu sanguinische Erfinder aussichtsloser Arbeiten vor unnöthigen Ausgaben gewahrt. Dem sachkundigen Vorstände steht ein juristisch gebildeter und praktisch erprobter Generalsekretär zur Seite. Der Verein giebt ein eigenes Organ heraus.

Hrn. Maj. W. Fortif. Köln. Eine ausführliche Litteraturangabe über Kleinbahnen haben wir auf S. 172 Jahrg. 1893 unserer Zeitschrift veröffentlicht. Neu erschienen ist: „Grundzüge des Kleinbahnwesens“ von kgl. Reg.-Bmstr. Müller, Verlag von Ernst & Sohn, Berlin. Pr. 10 M. Weiteres, namentlich für österreichische Verhältnisse Werthvolles werden Sie in den „Mittheilungen des Vereins für die Förderung des Lokal- und Strassenbahnwesens“, dem offiziellen Organ des Verbandes der österreichischen Lokalbahnen finden (Wien, Lehmann & Wentzel, Kärntnerstr. 34). Wegen des Bezugspreises der einzelnen Werke müssen wir Sie bitten, sich an technische Buchhandlungen, z. B. A. Seydel in Berlin, Mohrenstr. 9, zu wenden.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur

Beschäftigung gesucht.

Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.

Je 1 Reg.- od. Garn.-Bmstr. d. die Garn.-Bauinsp. Schild-Darmstadt; Lattkie-Glogau; Buschenhagen-Strassburg i. Els. — 1 Bmstr. d. F. L. 3442 Rud. Mosse-Berlin W. 8. — Je 1 Bfhr. d. Reg.-Bmstr. W. Schleicher-Düsseldorf; Arch. Herm. Schaedtler-Hannover. — Je 1 Arch. d. Ob.-Bürgermstr. Zweigert-Essen; Arch. C. Brandt-Plauen i. V.; L. Schneider-Ratibor; Arch. W. Bröcker-Schöneberg b. Berlin; G. R. 405 Max Gerstmann-Berlin, Potsdamerstrasse 130; W. 272, B. 377, K. 385, P. 390 Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Dresden. — 1 Btr.-Ing. d. J. D. 7805 Rud. Mosse-Berlin.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.

1 Landm. d. Landm. Krakau-Stettin. — 1 Geom. u. mehr Vermess.-Gehilfen d. H. 983 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. Garn.-Bauinsp. Lattkie-Glogau; Komm.-Bmstr. Steller-Hagenau i. Els.; Reg.-Bmstr. Wobbe-Hannau; Brth. Hendrichs-Koblenz; Hüser & Co.-Obercassel; Bauunt. Heiner Siebler-Saargemünd; P. 8216 Rud. Mosse-München; S. 368 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufseher d. M. Fischer-Breslau, Augustastr. 46.